

Laserfokus på bærekraft



Stingray



Intelligent
havbruksteknologi
– Made in Norway



	Gründerreisen	6
Dette er Stingray	Verdikjede	10
	Teknologi	12
	Organisasjon	14
	Distribusjon	25
Kontroll	Laseren løser problemer	28
	Sammen får vi kontroll i nord	30
Bærekraft i Stingray	Rammebetingelser	34
	FNs 17 bærekraftsmål	36
	Vesentlighetsanalyse	40
	ESG-arbeidet	44
E - Environment	Klima og miljø	48
	Sirkularitet	50
	Fra avfall til ressurs	56
	Stingray i fremtidens hus	58
S - Social	Ansvarlig verdikjede	62
	Samfunnsansvar	64
	Sosialt i Stingray	66
G - Governance	Vår bærekraftsreise	70
	Styring	72
	Dyrevelferd	74
	Laksen og ørreten vil svømme i fred	76

Utgiver
Moloen Sustainability

Fotograf
Moloen Media, KIND, Minnesota Agency
og Nils Petter Aaland

Design
Tank Design Tromsø

Gründerreisen

En historie om innovasjon og bærekraft.

En idé blir født

På hytta sitter Esben og eksperimenterer med en laserpenn. Det er høststemning og fyr i peisen. Plutselig oppdager han at varmen fra ilden har vekket noen fluer fra dvalen. Han peker mot dem med laseren. Fluene dør umiddelbart.

Høsten 2009 begynte lakselus å utvikle resistens mot lusebehandlinger i oppdrettsnæringen, og medikamentcocktailer førte til uønskede bi-effekter som rekedød og skader på ynglefelt. Debatten om luseproblematikken raste, og løsningen manglet. Kunne laser være svaret?

Esben undersøkte patentdatabaser for å sikre at idéen var original, men fant ingen patenter som lignet. Neste steg ble å samarbeide med juridiske eksperter og patentrådgivere for å utvikle et patent som var skånsomt mot både fisken og livet i havet. Senere skulle Esben høste anerkjennelse for ideen da han som første nordmann ble finalist i prestisjetunge European Inventor Award 2019*.

– Umulig

Det banebrytende patentet ble likevel møtt med skepsis fra næringen.

– Mange mente det var umulig å bruke laser i havbruk. Likevel begynte teamet vårt, med Esben Beck, Anders Fjellvang og meg, å forme det vi mente var fremtidens måte å bekjempe lakselusa. Vi var uredde og overbevist om at dette var veien å gå, forteller Breivik om tiden før Stingray kom på markedet.

For å få støtte fra Innovasjon Norge, måtte teamet lage en prototype som kunne tre ting:

- Identifisere lus på en fisk i bevegelse.
- Målrettet eliminere lus uten å skade fisken.
- Utføre alt dette i sanntid under vann i en oppdrettsmerd.

– Vi fikk ti måneder på oss. Jeg kan love at jeg aldri har sovet så lite som i denne perioden, og jeg sover lite.

En milepæl

Med patentet på plass og støtte fra Innovasjon Norge kunne de endelig utvikle teknologien videre.

– Dette var en milepæl for oss. Ikke bare hadde vi bevist konseptet, men vi hadde også sikret den økonomiske støtten nødvendig for å fortsette utviklingen og kommersialiseringen av teknologien.

Kort sagt lå alt til rette for å utvikle, produsere og presentere nyskapingen med all sin infrastruktur: en node som senkes ned i merden og kontinuerlig overvåker og skyter lus med laser på laks og ørret som svømmer forbi.

Oppfinnelsen som endret en næring

Stingray sin luselaser har revolusjonert havbruksindustrien, bidratt til en mer bærekraftig næring, forbedret laksens velferd, redusert miljøpåvirkningen, forbedret fiskens helse og økt fiskens størrelse og verdi.

Esbens arbeid har inspirert videre innovasjon og forskning, og oppfinnelsen har vist hvordan radikal innovasjon kan overvinne skepsis og føre til varige industrielle endringer. Reisen fra idé til produkt understreker også viktigheten av tverrfaglig samarbeid og tålmodighet, samt utforskning av uortodokse løsninger for varig påvirkning på industri og miljø.

I dag har Stingray over 180 ansatte i Oslo og Fauske, og mer enn tusen operative noder langs norskekysten. Selskapet er anerkjent for sin innovative bruk av laserteknologi mot lakselus og har transformert fremtiden for oppdrettsnæringen globalt. Med fokus på innovasjon og bærekraft ser John Arne Breivik og teamet optimistisk på fremtiden.

«Det hele startet med Esben Becks idé om å bekjempe lakselus med laser»

John Arne Breivik, daglig leder og en av grunnleggerne av Stingray Marine Solutions.

*European Inventor Award er en prestisjefyllt årlig pris som tildeles av Det europeiske patentverket (European Patent Office, EPO) for å anerkjenne enestående oppfinnere fra Europa og resten av verden. Prisen feirer oppfinnelser som har bidratt til samfunnsutvikling, teknologisk fremgang og økonomisk vekst.

Dette er Stingray



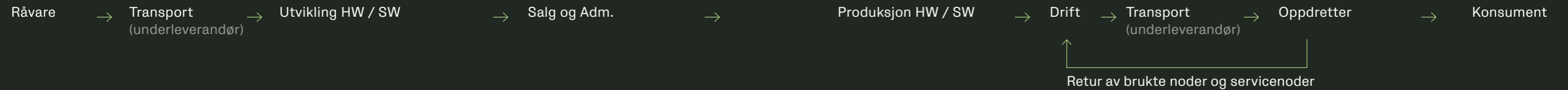
Verdikjede

– med fokus på bærekraft

Oppstrøms

Egen virksomhet

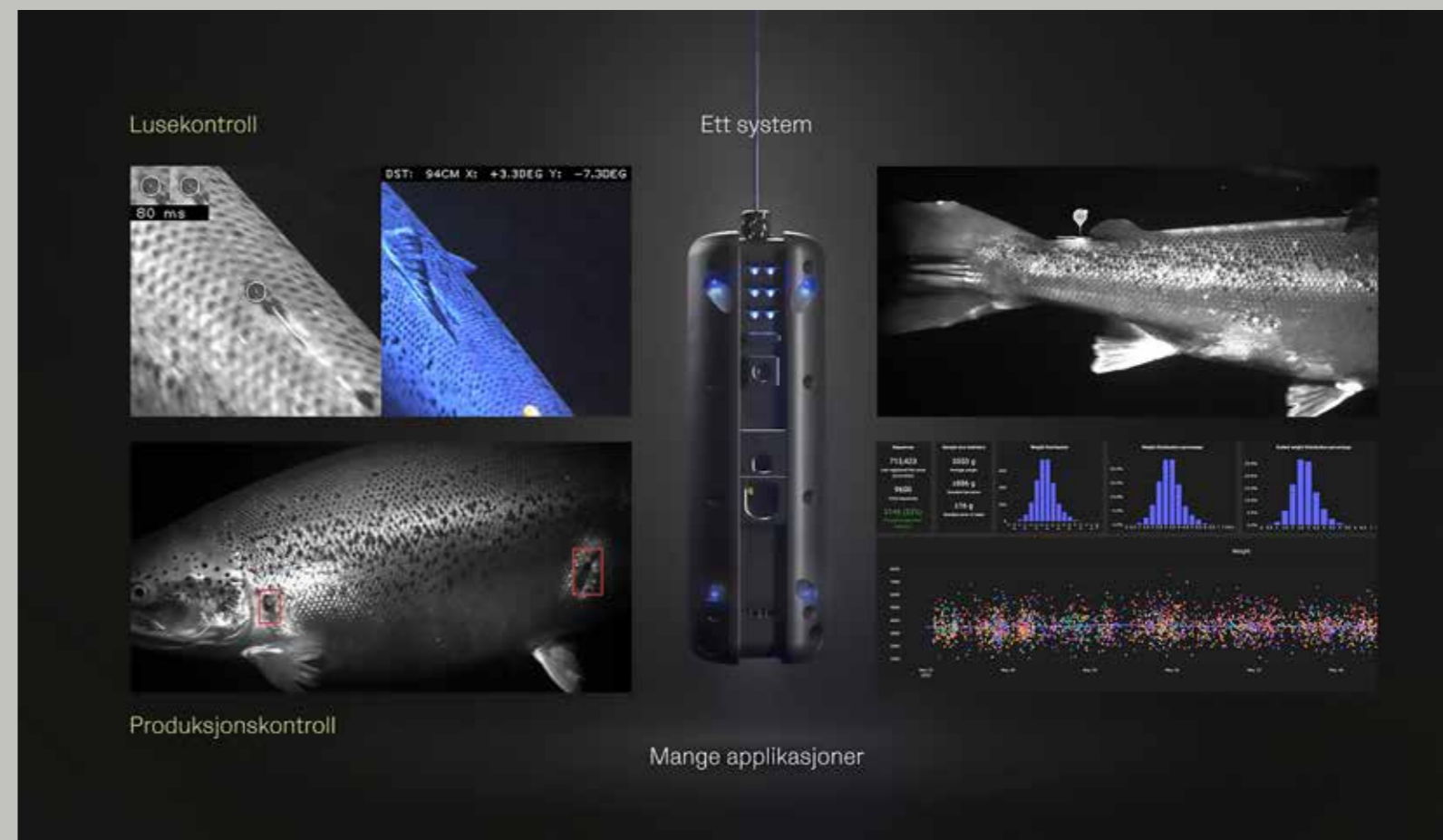
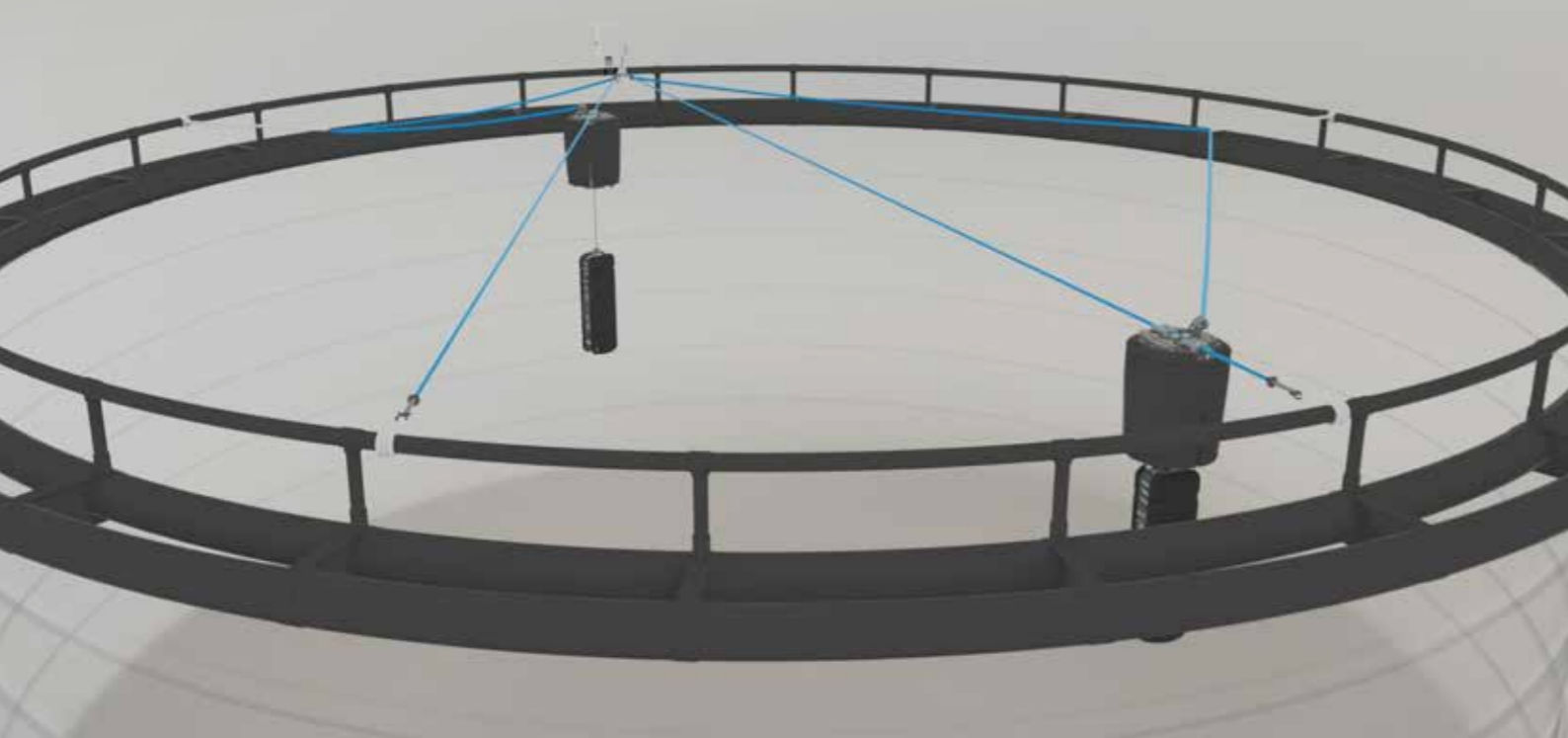
Nedstrøms



Stingrays teknologi

Stingray er først og fremst kjent for det patenterte lasersystemet som bruker kunstig intelligens og kamerateknologi til å identifisere og målrettet eliminere lakselus på laks og ørret i oppdrettsmerder. Stingray-systemet fjerner lus med laser og overvåker fiskens vekst og helse 24/7 – derav navnet Fiskens Helsestasjon™.

Null behandlingsdødelighet
Null skader på fisk
30 milliarder laserpulser skutt



Stingray-løsningen består av hardware (mekaniske komponenter) og software (programvare, inkludert operativsystem og applikasjoner).

En Stingray-node består av en bøye og en laserenhet. Bøya flyter på overflaten med laserenheten hengende under og beveger seg horisontalt langs en kabel over merden. Kabelen tilfører strøm og internett. Inne i bøya finnes det en kabel og en vinsj som kan senke laserenheten ned til ca. 25 meter. Fisken svømmer uforstyrret mens systemet overvåker og fjerner lus.

Ett system inneholder flere applikasjoner. Laseravlusning skjer i sanntid, mens applikasjoner for bildebasert og automatisk telling av lus, sår, andre velferdsproblemer, kjønnsmodning og vekstmåling, etterprosesserer før resultatene vises i Stingray Online.

Gjennom Stingray Online, som er Stingray sin kundeportal, har oppdretter full innsikt og kontroll i hele saltvannsfasen av produksjonen. Her finnes blant annet historiske og sanntidsdata fra alle nodene de har, eller har hatt, i sjøen. De kan «drille» i big data gjennom for eksempel diagrammer, analysere velferd og telle lus gjennom applikasjonen Sequence Analyser, og de kan kjøre sine egne noder i Navigator. For oppdretter betyr dette blant annet reduksjon i alternative lusebehandlinger som medfører sulting og håndtering av fisken. Det gir både økt produktivitet og mer forutsigbarhet.

Stingray fortsetter å utvikle og forbedre teknologien for å møte utfordringene i oppdrettsnæringen og bidra til mer bærekraftig fiskeoppdrett.

Organisasjon

Stingray består av tverrfaglige team med ekspertise innen flere fagområder. Kombinasjonene av ulike kompetanser gjør det mulig for selskapet å utvikle løsninger som er både teknologisk avanserte og biologisk effektive.

For å forstå Stingray og bærekraftsreisen vår kommer vi ikke utenom å vise til verdiene, misjonen og visjonen. Ordene misjon og visjon blir gjerne brukt om hverandre, men vi har definert misjon som vår «reason to be», grunnen til at vi eksisterer, har overlevd de første årene på markedet, og skal fortsette å eksistere i uoverskuelig fremtid:

Stingray utvikler intelligent havbruksteknologi som bidrar til økt matproduksjon på naturens premisser.

Intelligent havbruksteknologi er alle applikasjonene du får i Stingray-systemet.

Vår visjon, som vi definerer som vårt overordna mål eller kompass, altså det vi styrer etter, er at oppdretter skal kunne oppnå:

Klokere høsting fra havet.

Målene vi setter oss år for år, og applikasjonene vi utvikler og leverer, er med tanke på å levere klokere høsting fra havet.

Visste du at ...?

Stingray kan i år feire at det er ti år siden den første luselaseren kom i kommersiell drift høsten 2014.



Våre ansatte

I Stingray er vi FreSK – Fremoverlente, Solide og Kunnskapsrike.



De ansatte i Stingray har TÆL og lever etter verdiene Tydelig, Ærlig og Lidenskapelig.

Tydelig

– fordi tydelig organisering, prosesser og kommunikasjon gir trygghet og reduserer misforståelser og feil.

Ærlig

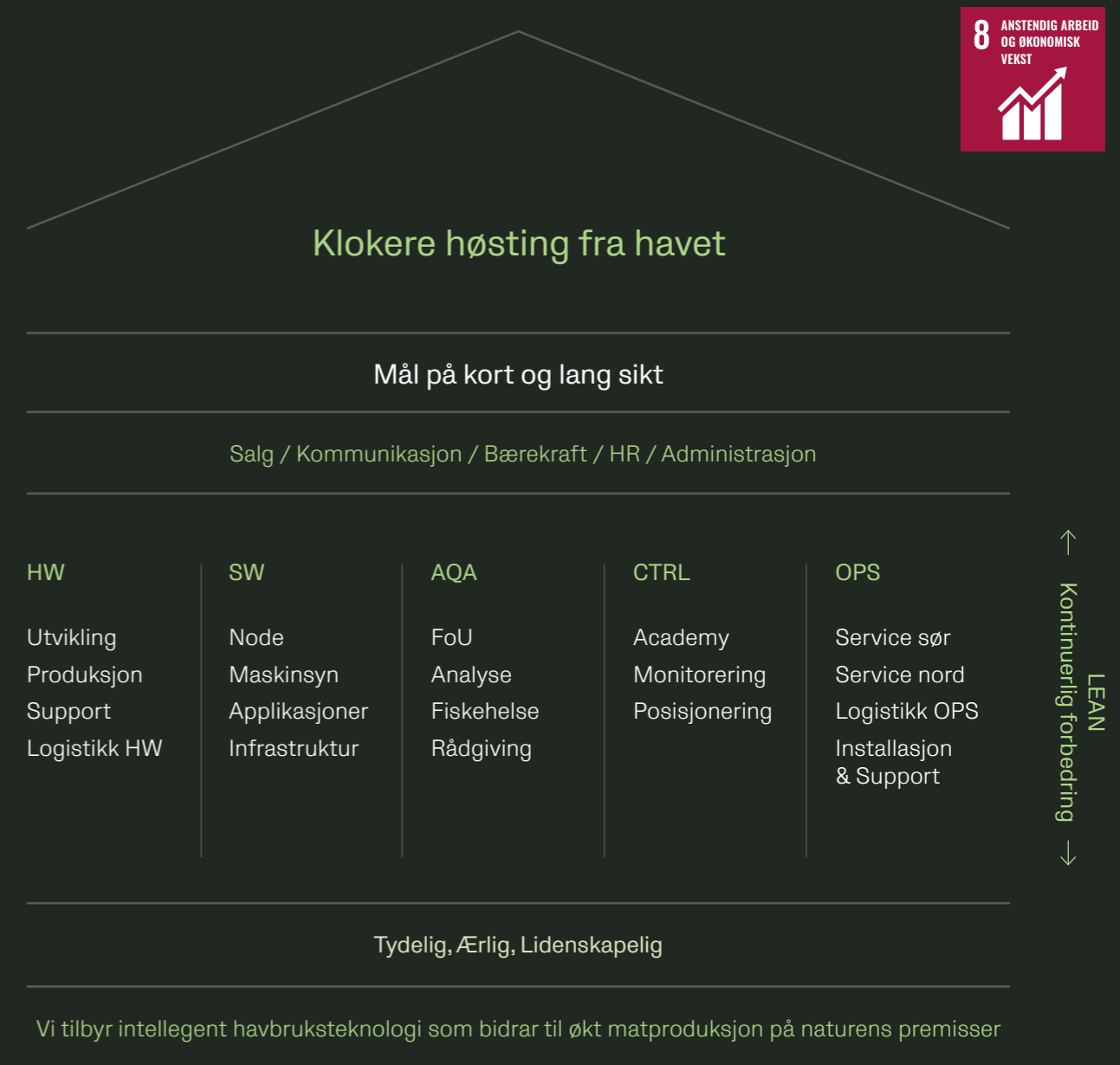
– fordi det gjennom åpen og ærlig kommunikasjon og handling internt og eksternt skapes tillit til hverandre og våre løsninger.

Lidenskapelig

– fordi vi engasjerer oss i det vi holder på med både internt og eksternt – og i forhold til kundene og fisken deres.

Strategihuset

Stingray kan alltid strekke seg etter målet om at oppdretter skal kunne høste stadig klokere fra havet, og vi har organisert oss på en måte som har hjulpet oss å levere på dette. Det har vi illustrert i et strategihus. Misjonen og verdiene danner grunnmuren i organisasjonen. Veggene i huset er avdelingene som alle leverer på mål som skal gjenspeile visjonen.



Avdelingene

Hardware (HW)

53 ansatte
5 kvinner / 48 menn

Utvikling

Stingrays utviklingsteam fokuserer på design og forbedring av nodene. Vi bruker miljøvennlige materialer og ny teknologi for å gjøre nodene stadig mer holdbare og effektive.

Produksjon

Her sammenstilles node med tilhørende utstyr. Erfarne teknikere sikrer presisjonsarbeid og produkter som oppfyller strenge kvalitetskrav. Produksjonen består av flere underavdelinger, men kan hovedsakelig deles i to: Subassembly, hvor undersammenstillinger lages og kontrolleres, og Assembly, hvor Stingray-noden settes sammen.

Hardware utvikler og produserer de fysiske delene av Stingray-systemet. Avdelingen produserer også egne verktøy for produksjonslinjene, samt håndterer innkjøp og logistikk for HW.

Support

Supportavdelingen tilbyr tjenester til Stingray HW. Dette inkluderer et moderne verksted med CNC-maskiner som brukes til å lage verktøy til produksjon av Stingray-noden. Avdelingen har også ekspertise i bygningsfag, som kommer godt med når vi bygger nye produksjonslokaler.

Logistikk HW

Innkjøps- og logistikkavdelingen sørger for at alle deler ankommer i rett tid og kvalitet. Stingray har globale leverandører og optimaliserer innkjøp for å redusere transportbehovet. Etter grundig kvalitetskontroll sjekkes komponentene inn i vårt automatiserte lagersystem (Autostore). Ferdigproduserte Stingray-noder sendes til kunder på gjenbrukbare europaller.



Software (SW)

27 ansatte
2 kvinner / 25 menn

Software-avdelingen utvikler og vedlikeholder programmene og algoritmene som styrer Stingray-systemet. Avdelingen håndterer også nettverksinfrastruktur, backend-systemer for kundeportaler, samt utvikling og forvaltning av fagsystemer for HW, Aqua og CTRL.

Node

Dette teamet utvikler programvaren som styrer lasernodene og samarbeider tett med HW Utvikling og Operations om robotikk, kybernetikk og elektronikk for kontinuerlig forbedring og sømløs integrering av nye komponenter i det fysiske systemet.

Maskinsyn

Teamet utvikler maskinlæringsalgoritmer for rask gjenkjenning og analyse av store mengder bilder og data. Ved hjelp av maskinlærning utvikles detektorer som analyserer data effektivt. Systemene lærer og blir bedre over tid.

Applikasjoner

Våre applikasjonsutviklere lager og vedlikeholder frontend- og backend-programvare for oppdrettere. Frontend-utviklere fokuserer på brukergrensesnitt og opplevelse, mens backend-utviklere sikrer at applikasjonene fungerer korrekt og håndterer data. Stingray backend håndterer store datamengder (big data) og har flere frontend-portaler, inkludert kundeportalen Stingray Online.

Infrastruktur

Dette teamet sikrer at IT-infrastrukturen fungerer optimalt for alle Stingray-ansatte. De håndterer skybaserte løsninger og datasentre, og sørger for stabilitet, effektivitet og sikkerhet i Stingray-systemet.

Aqua (AQA)

24 ansatte
14 kvinner / 10 menn

Aqua-avdelingen håndterer alle biologiske aspekter i selskapet, med fire dedikerte team: Forskning, Analyse, Fiskehelse og Rådgivning.

Forskning

Forskningslaget tilbyr prosjektledelse, gjennomføring og resultatpresentasjon innen vitenskapelige emner. De gir også støtte og rådgivning for tekniske og biologiske forespørsler, både internt og eksternt.

Analyse

Analyseteamet samarbeider med software-avdelingen for å utvikle og forbedre Stingrays AI-detektorer. De er eksperter i bildeanalyse og tolker relevante tekniske og biologiske parametere.

Fiskehelse

Teamet samarbeider med Stingrays kunder, tolker resultater, følger opp forespørsler og effektiviserer kundebehandlingen. De gir også råd om fiskehelseprosjekter og utviklinger.

Rådgivning

Stingray har tre spesialiserte rådgivere innenfor fagområdene havbruk, miljø og samfunn, og rensefisk. Rådgivningslaget gir strategisk og regulatorisk støtte, samt forretningsrelatert kommunikasjon til våre interessenter.



Control (CTRL)

12 ansatte
5 kvinner / 7 menn

Control-avdelingen sikrer optimal drift og plassering av nodene i merden, samt nødvendig opplæring for ansatte hos oppdrettere.

Monitorering

Vårt monitoreringsteam overvåker nodene fra hovedkontoret i Oslo og fra Fauske, sørger for strøm og internett, feilsøker problemer, samt har daglig kontakt med ansatte på oppdrettsanleggene.

optimal bruk av Stingray-systemet. De justerer kontinuerlig nodens posisjon og vinkel for å se mest mulig av fiskens rygg, hvor lusen vanligvis sitter.

Posisjonering

Posisjoneringsteamet sikrer at fisk alltid er foran noden. Dette er viktig for effektiv lusefjerning og

Academy

Vårt opplæringsteam tilbyr kurs med både praktisk og teoretisk trening, for å sikre at alle brukere, både ansatte og kunder, har nødvendig kunnskap.

Operations (OPS)

16 ansatte
1 kvinne / 15 menn

Service Oslo og Fauske

Serviceavdelingene utfører vedlikehold, oppgraderinger og reparasjoner av noder for optimal funksjon og lengre levetid. De sikrer også systematisert gjenbruk, og til slutt resirkulering, av komponenter etter endt livsløp.

Logistikk OPS

Logistikkavdelingen sikrer effektiv transport til og fra kunder og koordinerer forsyninger til serviceavdelingen.

Installasjon og support

Teamet installerer nye systemer, utfører service og vedlikehold hos kunder, og gir support til oppdretterne. De sikrer problemfri drift av Stingray-systemet.

Administration (ADM)

13 ansatte
9 kvinner / 4 menn

Stingray har tradisjonelt sett hatt en liten administrasjon, men i 2024 doblet vi antall ansatte. Vi etablerte en HR-avdeling, økte kapasiteten i økonomiavdelingen og dedikerte en hel stilling til bærekraftsarbeid. Daglig leder er hovedansvarlig for salg og markedsføring.

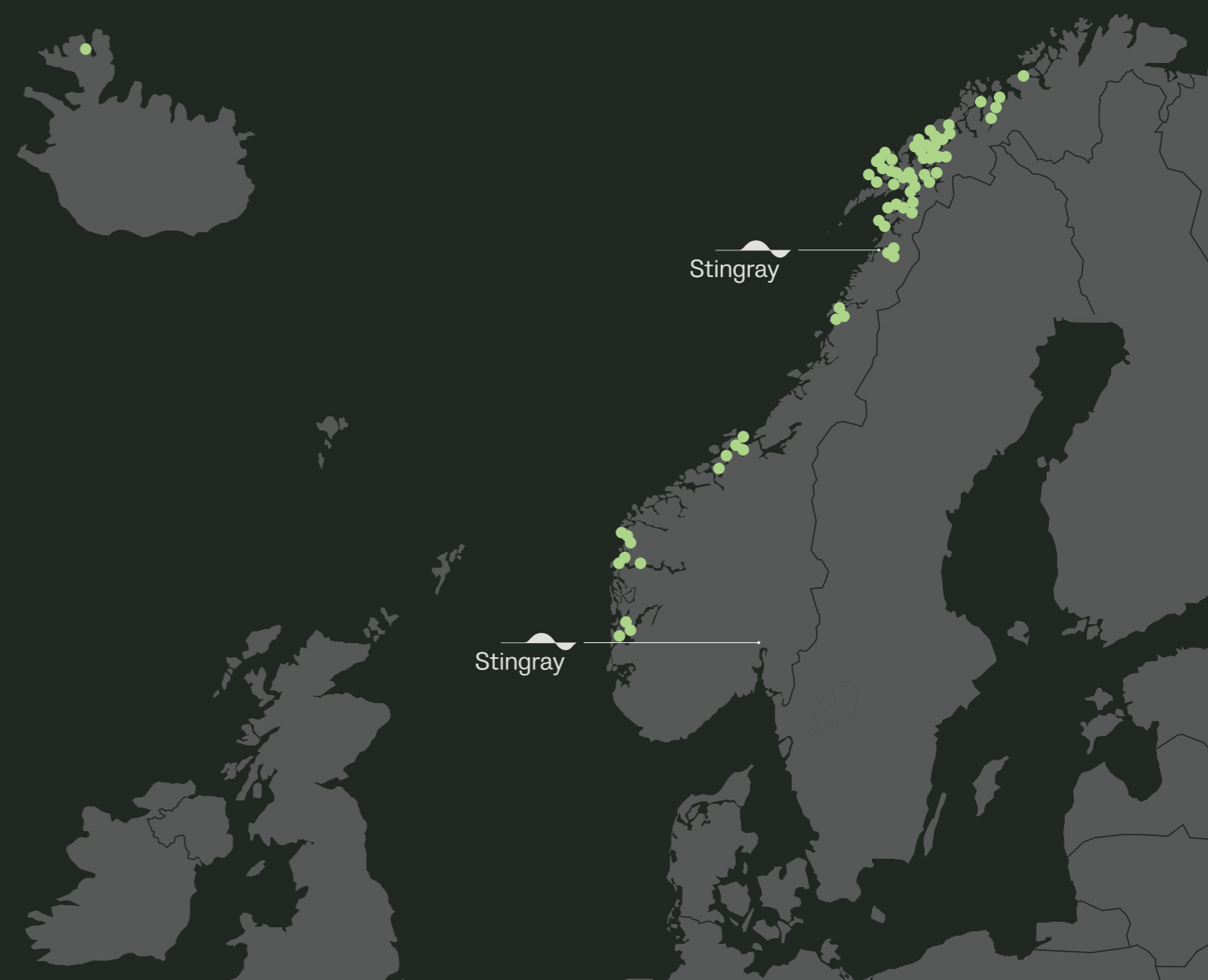
Vår kommunikasjonsansvarlig har utviklet et omfattende intranett som har vært avgjørende for å binde sammen organisasjonen, spesielt med Stingray sin betydelige vekst de siste årene.





Distribusjon

Stingray har hovedkontor i Oslo og en avdeling Nord-Norge i Fauske. Våre noder er spredt langs hele norskekysten, med flest i produksjonsområde 9 (Vestfjorden og Vesterålen) og 10 (Andøya til Senja).



Kontroll



Laseren løser problemer

En universalløsning som gagnar alle.

– Laseren er både effektiv og lønnsom for oppdretterne, sier John Harald Pettersen, Senior Data Scientist i Stingray.

Pettersen, som er utdannet biolog, var på nippet til å begynne i et selskap som utviklet kameraer for å overvåke fisken i merdene. Da han samtidig fikk et tilbud fra Stingray, var han ikke i tvil.

– Kameraer fungerer som røykvarslere; de varsler om problemer, men løser dem ikke. Laseren løser derimot problemet.

Erfaren i datamining

Tidligere jobbet han som analysesjef i Ewos (Cargill).

– Gjennom mine 25 år i Ewos jobbet jeg med benchmarking og kundestøtte globalt. Jeg bidro også til å utvikle og innføre EGI-modellen*, som nå er en standard i oppdrettsbransjen. Denne erfaringen er verdifull i mitt arbeid med store datamengder fra Stingray-systemet. På samme måte som mitt arbeid i Ewos ga fordeler til kundene, vil mitt nåværende arbeid gagnar Stingrays kunder.

All informasjon om fiskens liv i merdene er samlet i Stingrays databaser. Luselaseren er et

avansert system med stadig flere bruksområder.

– Vi får stadig kraftigere prosessorer for raskere beregninger, sier Pettersen og legger til:

– Dette forbedrer datakvaliteten, sikrer biomassemålingen og gir fortøpende varsler ved dårlig fiskevelferd.

Stingray-systemet fratrar kanskje laksen og ørreten privatliv, men forbedrer deres trivsel og helse, og sparer kostnader og arbeid for oppdrettere. Tall fra BarentsWatch viser også at Stingray-kunder har færre avlusninger enn ikke-kunder.

Laks uten lus

Andre former for avlusing belaster fisken betydelig og forårsaker redusert vekst, høyere dødelighet, økte kostnader og lavere inntekter som resultat. Så selv om luselaseren ikke er gratis, dekkes kostnadene mer enn inn igjen gjennom sparte avlusninger og økt inntjening.

– Flere av våre lokaliteter har produsert en hel generasjon laks uten avlusing, noe som er en stor gevinst for både oppdretterne og fisken, avslutter John Harald Pettersen.



John Harald Pettersen, Senior Data Scientist i Stingray

*EGI - Ewos Growth Index

Sammen får vi kontroll i nord

Luselaser gir verdi for fisken, miljøet og oppdretteren.

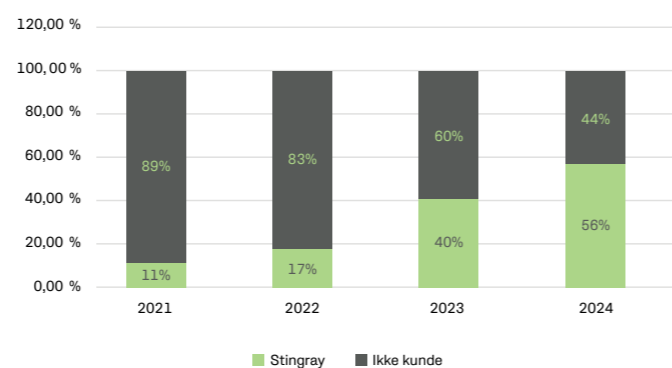
Vår teknologi sikrer lusekontroll og god fiskehelse. Det gir god lønnsomhet for våre kunder, samt skaper nye kompetansearbeidsplasser både hos oss og hos mer enn 30 kunder.

Området Andøya-Senja, også kalt PO 10, er viktig for Stingray. Her har vi over flere år hatt en fantastisk markedsutvikling, der vi stadig får flere kunder, og ytterligere lasernoder i sjøen. Flere selskaper i området fremhever luselaseren som en viktig årsak til gode resultater og god fiskehelse i sine årsrapporter. Våre data underbygger også dette.

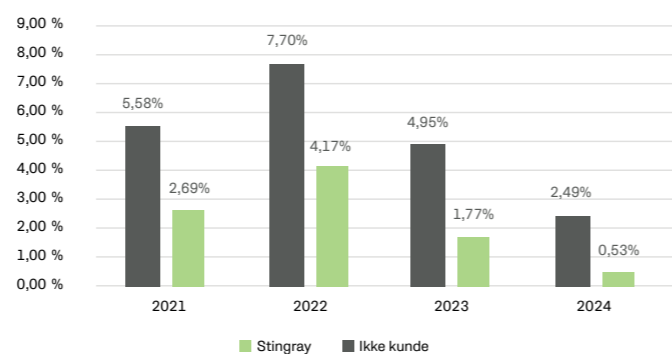
Det tette samarbeidet med oppdretterne gir oppsiktsvekkende resultater. Både lusetall og antall behandlinger går ned.

Lokaliteter med luselasere har i snitt langt færre avlusningsuker enn de uten. Interessant å merke seg er det at lokaliteter uten lasere også opplever lavere lusepress når andelen Stingray-lokaliteter i området øker. Gledelig er det at i PO 10 og andre regioner med mange Stingray-lokaliteter øker andelen lokaliteter som klarer seg helt uten lusebehandling. Også her ser vi en «naboeffekt».

PO 10 Andelen av lokaliteter med lasernoder



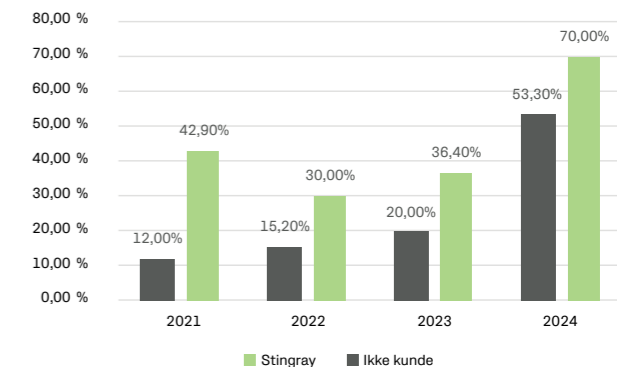
PO 10 % av driftsuker med mekanisk lusebehandling



Det er mange positive historier som nå kommer fra PO 10. Ikke bare får laksen det mye bedre, men også oppdretterne får hyggeligere dager på jobb og positiv omtale i lokalmedia. Folkebladet hadde blant annet en sak i slutten av mai om Salaks i Midt-Troms, som har fullført en hel produksjon på lokalitet Salangslia uten reaktive avlusinger. De har brukt luselaser hele veien for god lusekontroll. Naturlig nok finnes det ingen kontrollgruppe for PO 10, men i PO 7, hvor Stingray-andelen er under to prosent i 2024, ser vi ingen trend i nedgang i antall behandlinger.

I Stingray er vi stolte over vårt tette og gode samarbeid med dyktige oppdrettere. Det gleder oss at verdensledende havbruksteknologi er med på å gi økt produksjon av bærekraftig og høykvalitets sjømat til hele verden.

PO 10 % lokaliteter i drift uten avlusing



Noen ord fra våre kunder



Marius Arvesen
Kleiva Fiskefarm AS i PO 10

«Vi er veldig fornøyde med at vi valgte å satse på luselasere fra Stingray. Lasere har så langt vært særdeles positivt for oss i kampen mot lusa. Fisken får store helsemessige fortrinn som følge av at den får stå i ro i merden, og dette er også bra for folk og økonomi. I tillegg har vi med Stingray skapt flere nye kompetansearbeidsplasser. Vi har i dag ansatt 5 laseroperatører på Engenes i Sør-Troms.»



Eva Kristoffersen
Egil Kristoffersen & Sønner AS i PO 9

«I Egil Kristoffersen & Sønner har vi mottoet «Happy fish makes happy people». Derfor er vi alltid interessert i nye løsninger som gjør vilkårene for laksen bedre. Å investere i luselasere fra Stingray, er å investere i fiskevelferd. I 2023 klarte vi med god hjelp av lasere å redusere antallet lusebehandlinger med over 50%. Mindre håndtering betyr bedre helse for fisken. I tillegg får vi som jobber med laks mer givende dager på jobb.»



Erling Myrvang
Øyfisk AS i PO 9

«I Øyfisk har vi benyttet luselasere siden høsten 2023. Det er et godt verktøy for å få kontroll på lusa. Laksen i merden har det aller best når den kan svømme uforstyrret rundt. Med Stingray har vi redusert behovet for håndtering. Det er vi meget godt fornøyd med. Vi har derfor investert i tjue nye luselasere, som vi forventer å ta i bruk høsten 2024.»

Bærekraft i Stingray



Rammebetingelser

Bærekraft og samfunnsansvar settes mer og mer i system og vil påvirke næringen mye fremover både nasjonalt og internasjonalt. Å oppnå en bærekraftig fremtid vil kreve samordnet handling og nye former for samarbeid. Flere partnerskap og sertifiseringsordninger spiller en stadig viktigere rolle både i Norge og ellers i verden, og disse kommer til å få større innflytelse på Stingray, våre samarbeidspartnere og markeder i årene som kommer.

Bakgrunn

I Parisavtalen fra 2015 sluttet alle verdens land seg til en avtale om å begrense klimaendringene. Hovedmålet er at alle verdens land skal sikre at temperaturen på kloden ikke stiger mer enn 2°C før århundret er over – og helst ikke mer enn 1,5°C.

I 2015 ble de 193 medlemslandene i FN enige om 17 bærekraftsmål og en felles innsats for en bærekraftig utvikling. Handlingsplanen kalles «Agenda 2030 for bærekraftig utvikling».

OECD-landene har utarbeidet retningslinjer for ansvarlig næringsliv i alle sektorer. Retningslinjene ivaretar spesielt den sosiale dimensjonen av bærekraft, og norske myndigheter forventer at norske selskaper med internasjonal virksomhet, herunder leverandørkjeder, etterlever disse.

Virksomheter skal bidra til å:

- bevare miljøet
- respektere menneskerettigheter
- ivareta arbeidsrettigheter
- unngå korrupsjon og smøring

Sentralt i arbeidet står gjennomføring av aktsomhetsvurderinger for å unngå skader på mennesker, samfunn og miljø.

The European Green Deal

En viktig politisk driver for å nå målene fra Parisavtalen, FN og OECD, er EUs «The European Green Deal» – EUs grønne giv. Dette er vekststrategien for å gjøre Europa til den første nullutslippsregionen i verden innen 2050. «Fit for 55» er en klimapakke som strammer til klimapolitikken og store deler av klima- og energiregelverket. Målet er nullutslipp (Net Zero) i 2050 og 55% reduksjon av klimagasser innen utgangen av 2030.

En annen betydelig del av EUs grønne giv er «EUs taksonomi» – handlingsplanen for bærekraftig finans. Taksonomien er selve grunnmuren i EUs politikk for å styre kapital i retning av bærekraftige investeringsområder. EUs taksonomi er i praksis en merkeordning som gjør at man kan skille mellom grønn kapitalforvaltning og mindre bærekraftig kapitalforvaltning. Alle børsnoterte foretak må forholde seg til denne og vil derfor påvirke Stingray som leverandør.

CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive)

Kunder, bank og finans endrer spillereglene gjennom økte krav og forventninger. CSRD er den nye EU-lovgivningen som pålegger selskaper å publisere regelmessige rapporter om deres miljømessige og sosiale påvirkningsaktiviteter, og det er i denne sammenheng vi nå lanserer en rapport om bærekraftsarbeid i Stingray.

Virksomheter skal ikke ha uakseptabel negativ påvirkning på noen av disse områdene:

- **Klima** – Det skal vises til tiltak som reduserer klimaendringer og gjøres tiltak som bidrar til å redusere negative effekter av klimaendringer.
- **Vann og marine ressurser** – Det forventes bærekraftig bruk og beskyttelse av vann og marine ressurser.
- **Avfall** – Bedrifter skal etterstrebe sirkulær økonomi, avfallsforebygging og gjenvinning.
- **Forurensning** – Bedrifter skal forebygge og redusere forurensning, og vise til beskyttelse og gjenoppretting av biodiversitet og økosystemer.

Reguleringer og rammebetingelser i Norge

For Norge betyr de hittil nevnte avtalene at mål, reguleringer og rammebetingelser vil innføres gjennom EØS-avtalen. Det vil stilles krav til det som importeres og eksporteres til og fra det norske markedet – krav som støtter en bærekraftig omstilling.

Myndighetene i Norge har utarbeidet, og stiller nå, tydelige krav til næringslivet gjennom blant annet «Klimaplan for 2021–2030», «Åpenhetsloven», «Nasjonal strategi for grønn- og sirkulær økonomi», og «Mål med mening» – Norges handlingsplan for hvordan vi skal bidra til at vi når FNs bærekraftsmål.

Klimakur 2030

Det utarbeides et klimautslippsbudsjett hvert år – Klimakur 2030 – med mål om halvering av utslipp. I klimabudsjettet er det 60 ulike tiltak, som for eksempel reduksjon av matsvinn, reduksjon i inntak av rødt kjøtt, mer konsum av norskprodusert mat, karbonfangst, grønnere innkjøpsordninger m.m.

Dette er én av reguleringene som vil påvirke Stingray økonomisk på kort sikt:

- CO₂-avgiften vil trappes opp gradvis fra NOK 600 per tonn i 2021 til 2000 per tonn i 2030.
- Fossilt drivstoff til biler og bygg skal fases ut.

Åpenhetsloven

Åpenhetsloven styrker den sosiale delen av arbeidskraften. Lov om virksomheters åpenhet og arbeid med grunnleggende menneskerettigheter og anstendige arbeidsforhold trådte i kraft juli 2022:

- Etterleve menneskerettigheter og legge til rette for anstendige arbeidsforhold i leverandørkjeden. Dette omfatter virksomhetens egen drift, innkjøp og forretningsforbindelser.
- Redegjørelsesplikten – Bedrifter plikter å redegjøre for, og rapportere på, arbeid med aktsomhetsvurderinger.
- Informasjonsplikten gir enhver som ønsker det rett til informasjon om bedriftens forhold til grunnleggende menneskerettigheter og anstendig arbeid.

Bedrifter skal gjøre tiltak for å fremme likestilling, styrke mangfold og skape muligheter for alle. Sosiale forhold i organisasjonen skal styrkes. Alle bedrifter skal jobbe aktivt for å fremme likestilling og hindre diskriminering og trakassering. Redegjørelsesplikten betyr at virksomheter har plikt til å dokumentere at de har arbeidet systematisk og i tråd med lovens krav.

Norges sirkulærstrategi

Bærekraftig produksjon og produktdesign skal gjøre at produkter:

- produseres med lavest mulig klimaavtrykk
- har egenskaper som gjør at de lever lenger
- kan repareres
- kan gjenvinnes

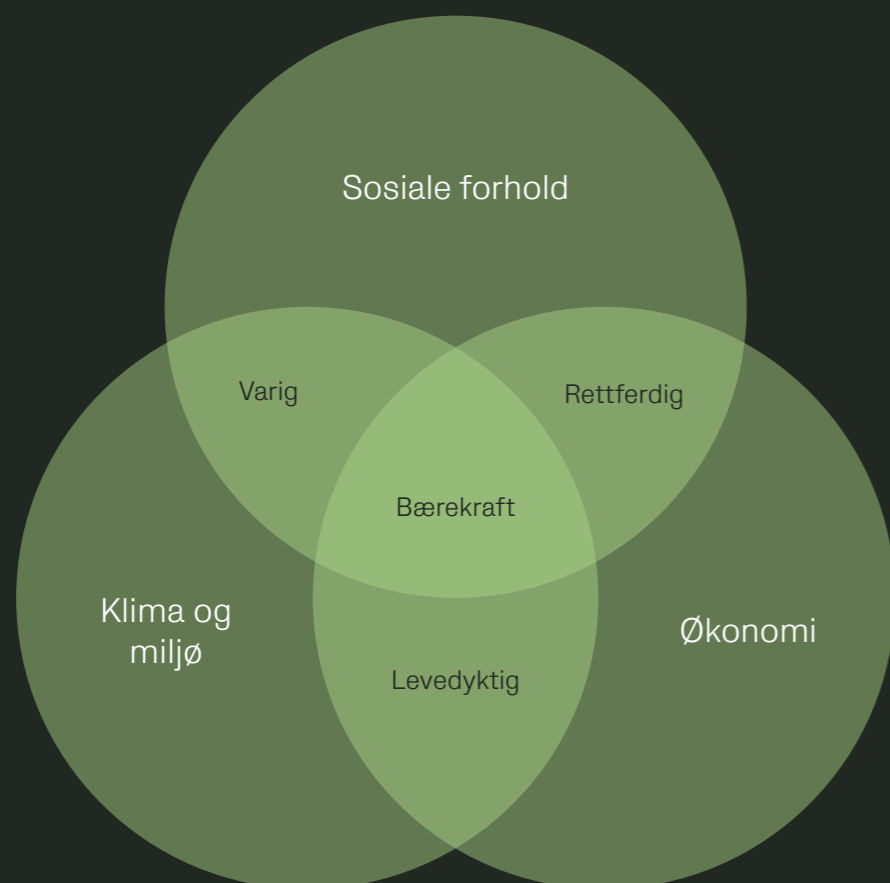
Gjenvunnet materiale skal brukes fremfor nye materialer, og fornybare materialer skal erstatte de fossile. Myndighetene vil utvide produsentansvaret. Giftfrie alternativer skal brukes, materialgjenvinning skal økes og forsøpling skal minimeres. Forurensning skal reduseres og farlig avfall fjernes.

FNs 17 bærekraftsmål

FNs bærekraftsmål er en global oppfordring til å utrydde fattigdom, beskytte planeten og sikre velstand for alle innen 2030. Målene ble vedtatt av alle FN-medlemsland i 2015 som en del av Agenda 2030.

Bærekraftig utvikling innebærer å dekke dagens behov uten å skade fremtidige generasjoners muligheter. Bærekraftsmålene dekker klima og miljø, økonomi og sosiale forhold.

E - Environment
S - Social
G - Governance



Vår innsats for bærekraftsmålene

Stingray sin bærekraftsreise må sees i lys av Stingray sin «reason to be» – grunnen til at vi eksisterer i utgangspunktet og til at bedriften skal eksistere i uoverskuelig fremtid – altså Stingrays misjon: Stingray utvikler intelligent havbruksteknologi som bidrar til økt matproduksjon på naturens premisser.

Stingray har hatt bærekraftsmålene som en integrert del av strategien siden 2016. Vi leverer på bærekraftsmål 2 (reduksjon av sult) og 14 (livet under vann), inkludert de 5

frihetene for dyr, ved å øke matproduksjonen på naturens premisser. Gjennom videre fokus på mål 9 (innovasjon og infrastruktur) og mål 12 (ansvarlig forbruk og produksjon), er det naturlig for Stingray å videreutvikle vår miljøvennlige teknologi og forbedre oppdrettsnæringen.

Bærekraftsmål 8 (anstendig arbeid og økonomisk vekst) gjenspeiles i hvordan vi organiserer oss. Mål 17 (samarbeid) ser vi på som en grunnleggende faktor, og derfor nevnes det ikke spesifikt.

Vår innsats for bærekraftsmålene



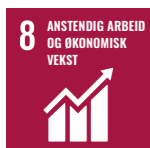
Utrydde sult

2.1) Innen 2030 utrydde sult og sikre alle mennesker, særlig fattige og personer i utsatte situasjoner, inkludert spedbarn, tilgang til nok, trygg og sunn mat hele året.

2.4) Innen 2030 sikre at det finnes bærekraftige systemer for matproduksjon, og innføre robuste metoder som gir økt produktivitet og produksjon, som bidrar til å opprettholde økosystemene, som styrker evnen til tilpasning til

klimaendringer, ekstremvær, tørke, oversvømmelse og andre katastrofer, og som gradvis bedrer arealenes og jordas kvalitet.

Stingray jobber hver dag opp mot visjonen, som er å hjelpe oppdretterne med å oppnå «klokere høsting fra havet» gjennom å utvikle intelligente applikasjoner som gir bedre kontroll med både lus og produksjonen forøvrig – uten å håndtere fisken.



Anstendig arbeid og økonomisk vekst

8.4) Til og med 2030 gradvis å bedre utnyttelsen av globale ressurser innenfor forbruk og produksjon, og arbeide for å oppheve koblingen mellom økonomisk vekst og miljøødeleggelse, i samsvar med det tiårige handlingsprogrammet for bærekraftig forbruk og produksjon, der de utviklede landene går foran. (Dette dekkes også delvis i bærekraftsmål 12).

8.5) Innen 2030 oppnå full og produktiv sysselsetting og anstendig arbeid for alle kvinner og menn, inkludert ungdom og personer med nedsatt funksjonsevne, og oppnå lik lønn for likt arbeid.

8.6) Innen 2020 betydelig redusere andelen unge som verken er i arbeid, under utdanning eller opplæring.

8.8) Beskytte arbeiderrettigheter og fremme et trygt og sikkert arbeidsmiljø for alle arbeidstakere, inkludert arbeidsinnvandrere og særlig kvinnelige innvandrere, og arbeidstakere i et usikkert arbeidsforhold.

Stingray vil fortsette å fokusere på kompetanseutvikling, inkluderende vekst, og anstendige arbeidsforhold i hele verdikjeden, fordi vi mener dette fremmer både økonomisk vekst og sosial og miljømessig bærekraft.



Industri, innovasjon og infrastruktur

9.4) Innen 2030 oppgradere infrastruktur og omstille næringslivet til å bli mer bærekraftig, med mer effektiv bruk av ressurser og mer utstrakt bruk av rene og miljøvennlige teknologiformer og industriprosesser.

Informasjonsteknologi er helt avgjørende for å skape en bærekraftig utvikling. Eksplosiv informasjonsvekst krever at man filtrerer data og evner å utnytte det digitale kunnskapsuniverset,

slik at havbruksnæringen kan optimalisere og videreutvikle sin produksjon av bærekraftig sjømat.

Systemet bidrar sterkt til å redusere avhengigheten av behandling av fisk, som ellers krever håndtering. Samtidig forsker Stingray videre på, og videreutvikler, avansert teknologi, inkludert kunstig intelligens, som kan forbedre oppdrettsbransjen ytterligere.



Ansvarlig forbruk og produksjon

12.2) Innen 2030 oppnå bærekraftig forvaltning og effektiv bruk av naturressurser.

12.3) Innen 2030 halvere matsvinn per innbygger på verdensbasis, både i detaljhandelen og blant forbrukere, og redusere svinn i produksjons- og forsyningskjeden, inkludert svinn etter innhøsting.

12.4) Innen 2020 oppnå en mer miljøvennlig forvaltning av kjemikalier og alle former for avfall gjennom hele livssyklusen, i samsvar med internasjonalt vedtatte rammeverk,

og betydelig redusere utslipp av kjemikalier og avfall til luft, vann og jord for mest mulig å begrense skadevirkningene for folkehelsen og for miljøet.

12.5) Innen 2030 redusere avfallsmengden betydelig gjennom forebygging, reduksjon, materialgjenvinning og ombruk.

Det energieffektive, og i stor grad sirkulære, Stingray-systemet reduserer fiskedødeligheten og fører til både mer effektiv bruk av naturressursene og redusert utslipp i miljøet.



Livet i havet

14.1) Innen 2025 forhindre og i betydelig grad redusere alle former for havforurensning, særlig fra landbasert virksomhet, inkludert marin forsøpling og utslipp av næringsstoffer.

Produksjonsbedrifter skal sikre at det finnes bærekraftige systemer for matproduksjon, som gir økt

produktivitet og produksjon samt bidrar til å opprettholde økosystemene.

Stingray-systemet forurenser ikke havet og påvirker heller ikke fisken. Det bidrar til økt produktivitet på oppdrettsanlegg gjennom god kontroll på lus, velferd og vekst.

Vesentlighetsanalyse

Våren 2024 gjennomførte Stingray en dobbelt vesentlighetsanalyse for første gang. Analysen vurderer Stingray sin påvirkning på miljø, mennesker og samfunn (vesentlig påvirkning) og finansielle konsekvenser av risiko og muligheter utløst av bærekraftstemaer (finansiell vesentlighet).

Dobbel vesentlighet

EUs bærekraftsdirektiv (CSRD), som trådte i kraft i 2024, innførte prinsippet om dobbel vesentlighet.

Dobbel vesentlighet betyr at analysen vurderer to dimensjoner: påvirkningsvesentlighet og økonomisk vesentlighet. Et bærekraftsemne oppfyller kriteriet om dobbel vesentlighet dersom det er vesentlig fra konsekvensperspektivet eller det økonomiske perspektivet, eller begge deler.

Dobbel vesentlighet erkjenner at virksomheter bør vurdere både risikoen og mulighetene knyttet til ESG-temaer som kan påvirke virksomhetens verdiskaping («utenfra og inn») og ESG-påvirkningene et selskap kan ha på planeten og samfunnet («innenfra og ut»).

I vår analyse identifiserte vi de viktigste påvirkningene, risikoene og mulighetene som Stingray og våre interessenter oppfatter som de viktigste å vurdere innenfor våre langsiktige strategiske mål for å oppnå økonomisk vekst, og hvor vi har størst innvirkning på mennesker og miljø.

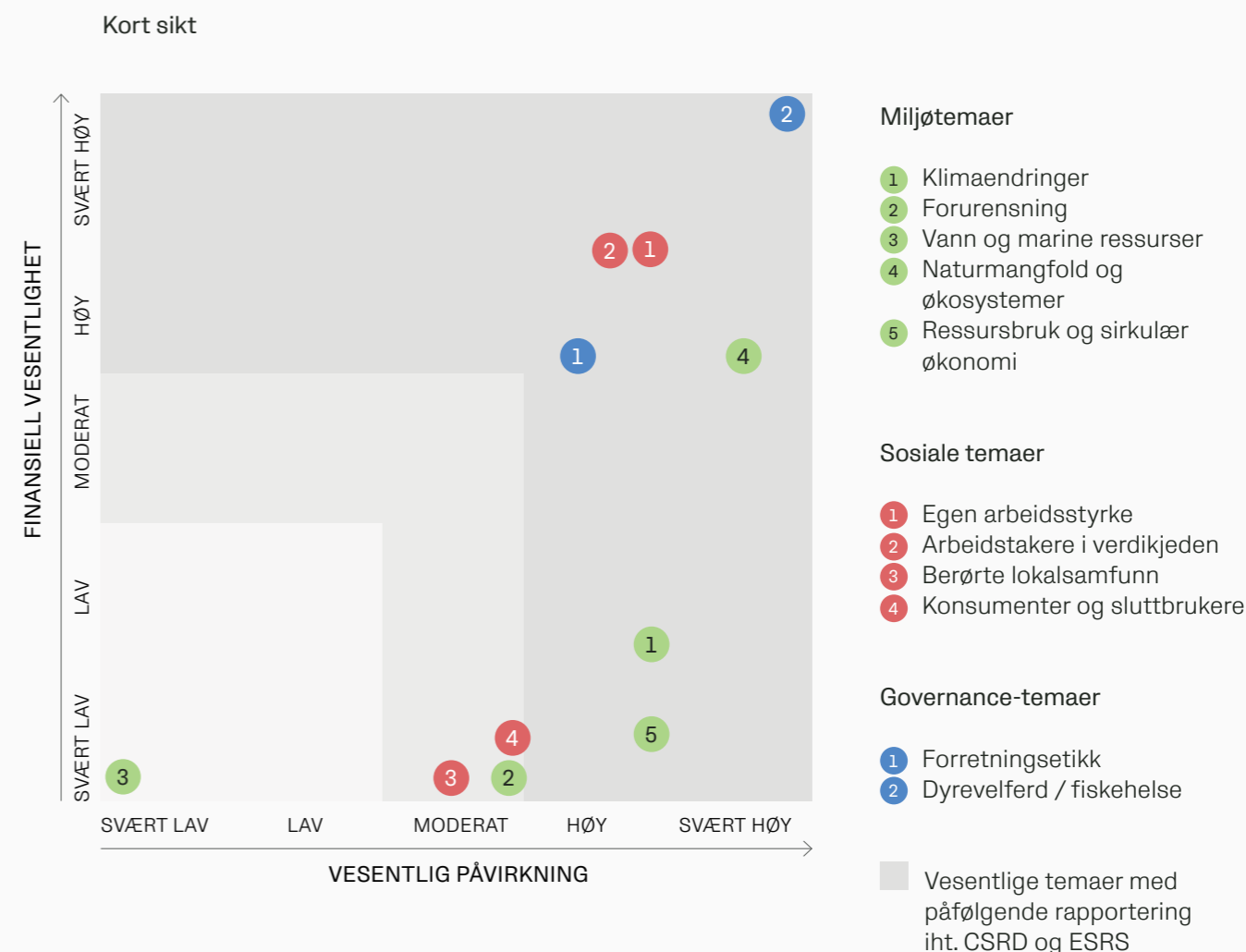
Stingrays påvirkning på mennesker og miljø, samt ESG-relaterte risikoer og muligheter, som kan påvirke Stingrays selskapsverdi,

ble vurdert ved å inkludere innspill fra viktige interessenter. Interessenter er de som kan påvirke eller bli påvirket av vår virksomhet. De interessentene vi anså som mest relevante for vår vesentlighetsanalyse var aksjonærer, kunder, ansatte, frivillige- og bransjeorganisasjoner, media, leverandører, samfunnet (og naturen). Kontinuerlig dialog med Stingrays interessenter i oppdrettsbransjen og verdikjeden forøvrig er essensiell for bærekraft og vekst. Uten tilbakemelding fra interessenter, risikerer vi å miste verdifull innsikt og forbedringsmuligheter.

Vesentlig påvirkning

En sak er vesentlig i et påvirkningsperspektiv når den relaterer seg til Stingray sin påvirkning på mennesker eller miljø.

For å vurdere og prioritere temaene, analyserte vi alvorlighetsgraden av påvirkningen (skala, omfang og utbedring) fra svært lite graverende til svært graverende, og sannsynligheten for at påvirkningen inntreffer fra svært lav (<20%) til svært sannsynlig (80%+). Påvirkning er det som Stingray har forårsaket eller bidratt til, eller det som er direkte knyttet til våre operasjoner, produkter eller tjenester gjennom våre forretningsforbindelser.



Finansiell vesentlighet

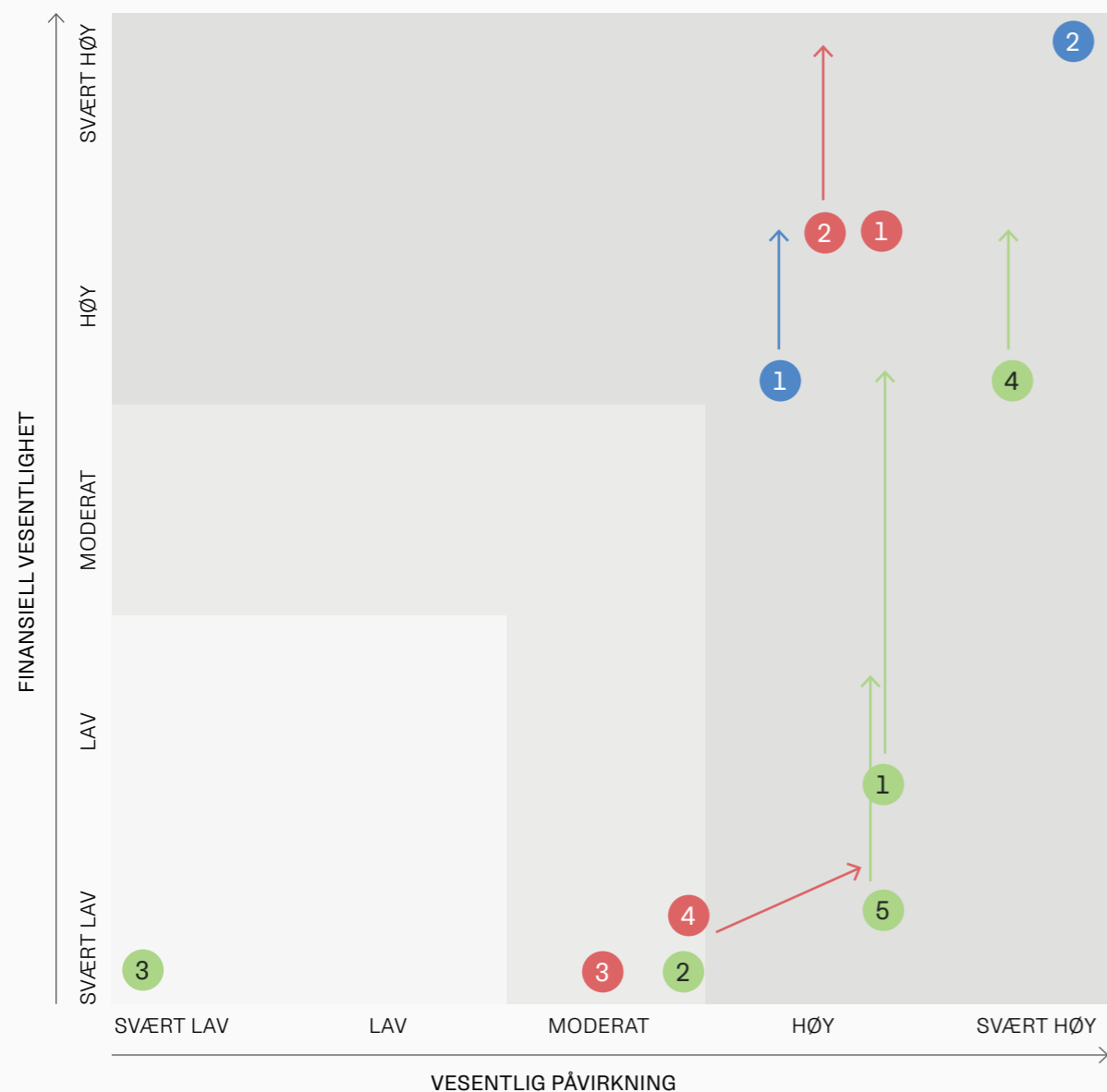
Den finansielle vesentligheten er et grunnleggende begrep og spiller en avgjørende rolle i vurderingen av hvilke ESG-faktorer som påvirker konsernets evne til å skape langsiktige verdier.

Ved analyse av vesentlige emner, vurderte man hvert emne ved å estimere den økonomiske effekten og sannsynligheten for innvirkning på kort, mellomlang og lang sikt. Den økonomiske konsekvensen ble vurdert på en skala fra svært lav til svært høy finansiell vesentlighet, og sannsynligheten ble vurdert på en skala fra svært lav (<20%) til svært sannsynlig (80%+).

Den økonomiske vesentlighetsvurderingen innebærer betydelig skjønn og det er usikkerhet knyttet til den økonomiske påvirkningen på vesentlige temaer fremhevet i rapporten. Rangeringen er basert på kvantitativ skåring og kvalitative intervjuer (interne og eksterne), og innspill fra ledergruppen. Resultatene presenteres i matrisene for kort og lang sikt.

For å sikre relevansen av vår bærekraftstrategi og -rapportering, vil Stingray oppdatere vesentlighetsvurderingen hvert andre år. Dette gir oss oppdatert innsikt og mulighet for å tilpasse oss endrede interessentforventninger og markedsbehov.

Lang sikt



Miljøtemaer

- 1 Klimaendringer
- 2 Forurensning
- 3 Vann og marine ressurser
- 4 Naturmangfold og økosystemer
- 5 Ressursbruk og sirkulær økonomi

Sosiale temaer

- 1 Egen arbeidsstyrke
- 2 Arbeidstakere i verdikjeden
- 3 Berørte lokalsamfunn
- 4 Konsumenter og sluttbrukere

Governance-temaer

- 1 Forretningsetikk
- 2 Dyrevelferd / fiskehelse

■ Vesentlige temaer med påfølgende rapportering iht. CSRD og ESRS

↑ ↑ ↑ Pilene indikerer forventet fremtidig utvikling (5+ år)

Vesentlige temaer

Gjennom analysen kom vi frem til at våre viktigste fokusområder er:

G1 Dyrevelferd

Stingray mener at dyrevelferd har høyest finansiell vesentlighet for Stingray og er det området hvor Stingray har svært høy vesentlig påvirkning. Dyrevelferd sorterer som eget tema under forretningsdrift og -etikk, og er derfor plassert under styring (G=Governance) i vesentlighetsanalysen.

Stingray har svært positiv påvirkning på dyrevelferd, da Stingray-systemet reduserer dødelighet i sjøfasen, forbedrer fiskevelferd gjennom redusert håndtering, og reduserer bruk av rensefisk både på kort og lang sikt.

G1 Forretningsetikk

Stingray prioriterer en sterk bedriftskultur med fokus på innovasjon. Selskapet sikrer etisk forretningspraksis gjennom strenge leverandørrutiner. Vi fokuserer på langsiktige forretningsforbindelser. En solid bedriftskultur gir langsiktige rekrutteringsmuligheter, samtidig som vi beholder våre ansatte.

S1 Egen arbeidsstyrke

I Stingray er vi avhengige av bred kunnskap og kompetanse for å levere det produktet vi har i dag. Derfor er vi opptatt av å beholde og videreutvikle våre ansatte. Gjennom fokus på arbeidsmiljø, kultur, og jobb/fritidsbalanse ønsker vi å oppnå en positiv arbeidshverdag og lav turnover. Samtidig jobber vi aktivt med å minimere risikoer som arbeidsbelastning og fraværsskader, slik at alle ansatte føler seg inkludert og sett i vår raskt voksende bedrift.

S2 Arbeidstakere i verdikjeden

Stingray prioriterer etikk i leverandørkjeden med fokus på arbeidsforhold og kjønnsbalanse, samt aktiv oppfølging. Stingray opprettholder bedre kontroll over arbeidsforholdene gjennom langsiktige forretningsforbindelser og et begrenset antall leverandører. Stingray-systemet sikrer bedre HMS hos oppdretter. Selv om mannsdominans i sektoren og risikable arbeidsforhold hos enkelte leverandører er utfordringer, bidrar trygge arbeidsforhold til økt etterspørsel etter våre systemer.

E4 Naturmangfold og økosystemer

Stingray beskytter naturmangfold ved å redusere bruken av villfanget rensefisk og reaktive avlusingsmetoder, noe som reduserer smittespredning og forbedrer fiskehelsen. Økte myndighetskrav gir muligheter for økte markedsandeler, men det er også risiko for krav om lukkede og landbaserte løsninger hvor Stingray-systemet ikke vil være like aktuelt.

E1 Klimaendringer

Stingray-systemet kan redusere bruken av fossilt brensel i forbindelse med avlusning og forbedre fôrutnyttelse hos oppdretterne. Vi har forbedringspotensial når det kommer til bedre løsninger for transport, energibruk, og avhengighet av kullkraft fra leverandører. Det er også risiko for at økte havtemperaturer kan skade økosystemer, redusere systemets effektivitet og øke vedlikeholdskostnader.

E5 Ressursbruk og sirkulærøkonomi

Stingray fokuserer på ressursbruk og sirkulærøkonomi gjennom gjenbruk, gjenvinning og returmodeller. Ved å utvide produktfunksjonaliteten kan selskapet øke ressursutnyttelsen og oppnå besparelser. Samtidig finnes utfordringer med emballasje, avfall, og risiko for tap av markedsandeler hvis kundenes databehov ikke oppfylles.

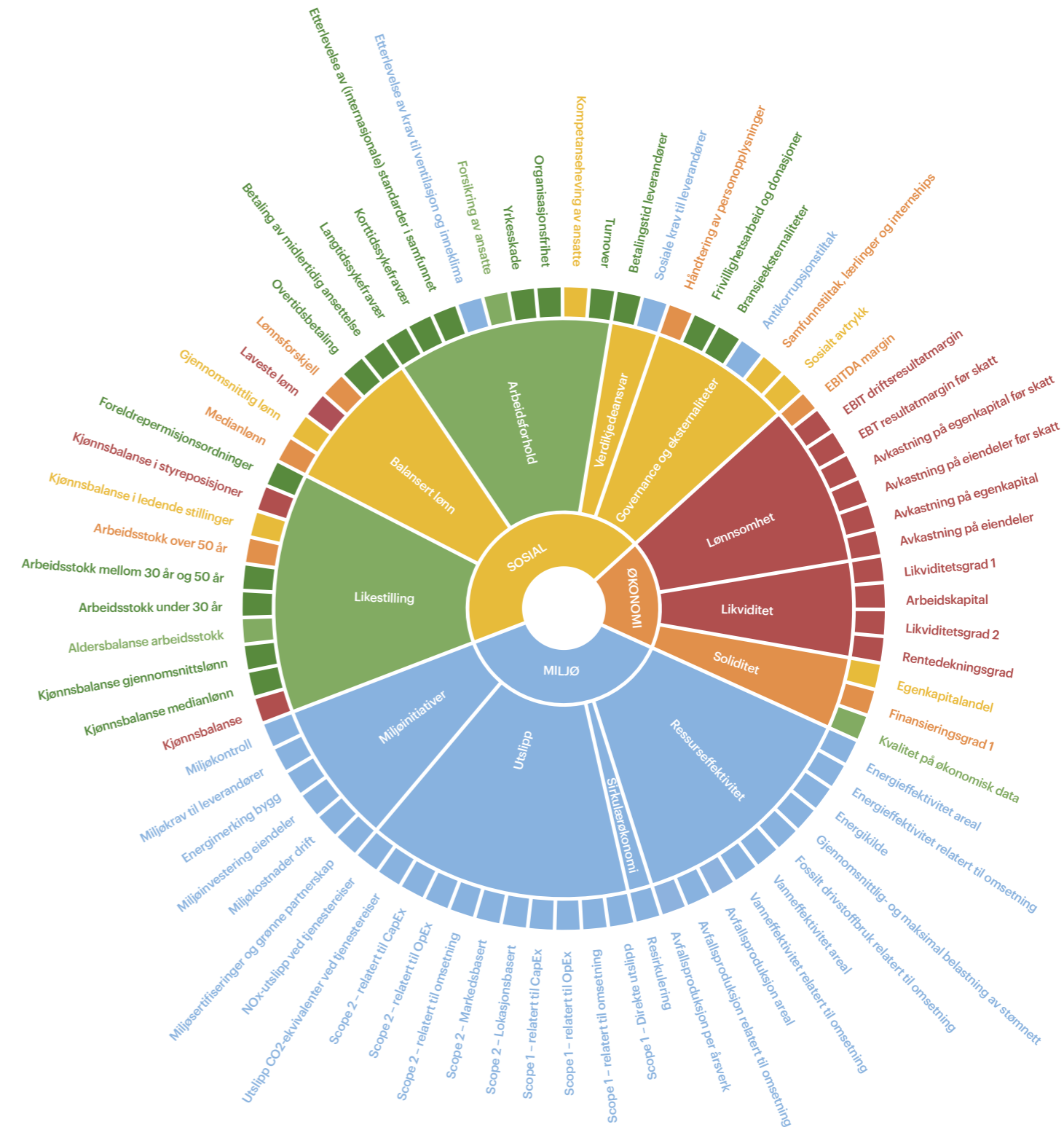
ESG-arbeidet

I følge EUs bærekraftsdirektiv, blir Stingray pålagt å rapportere på flere områder de neste årene, men Stingray blir ikke omfattet av kravet om å rapportere på dobbel vesentlighet fullt og helt før i 2027. For å forberede oss på fremtidig rapportering og levere på forventinger fra våre interessenter, gjennomførte vi likevel vår første bærekraftsanalyse våren 2024, basert på 2023 tall.

I følge EUs bærekraftsdirektiv, blir Stingray pålagt å rapportere på flere standarder de neste årene. For regnskapsåret 2024 kreves kun rapport på ESRS 1 for Stingray:

Tvergående standarder	ESRS 1 Generelle rapporteringskrav			ESRS 2 Generelle opplysningskrav	
Miljø	ESRS E1 Klimaendringer 2025	ESRS E2 Forurensing (av luft)	ESRS E3 Vann og marine ressurser	ESRS E4 Naturmangfold og økosystemer 2027	ESRS E5 Ressursbruk og sirkulær økonomi 2025
Sosiale forhold	ESRS S1 Egen arbeidsstyrke 2026	ESRS S1 Arbeidstakere i verdikjeden 2027	ESRS S3 Berørte lokalsamfunn	ESRS S4 Konsumenter og sluttbrukere	
Virksomhetsstyring	ESRS G1 Forretningsetikk 2025				

I figuren til høyre viser de blå områdene at vi mangler nok data til benchmarking. Vi planlegger å ha disse dataene på plass innen utgangen av 2024, for å oppfylle rapporteringskravene og forbedre bærekraftsprestasjonen. For å forberede oss på fremtidig rapportering, har vi i løpet av 2024 allerede innført nye regnskaps- og HR-systemer og blitt Global G.A.P-godkjent.



● Meget god ● God ● Tilfredstillende
 ● Svak ● Meget svak ● Ingen benchmark

E Environment





E Klima og miljø

Vårt bidrag til neste generasjon.

Verdens befolkning øker og trenger mer proteiner. Havene er fisket nesten tomme, og mer sjømat må derfor komme fra oppdrett. Teknologi og innovasjon løser framtidens matproduksjon, og vi ønsker å bidra.

Tradisjonelt er lakselus ofte blitt bekjempet med kjemikalier og medisiner som ikke bare skader miljøet, men også fiskehelsen. Disse metodene kan forårsake forurensning av vannet, skade det maritime miljøet og bidra til utvikling av resistens hos lakselusa.

Lakselus er også en trussel for villaksen, som i Norge er på rødlista og klassifisert som «nær truet». Når lakselus fra oppdrettsanlegg sprer seg til villaksbestander, truer det økosystemet og de naturlige laksebestandene. Denne smitten er et økende problem som setter villaksens overlevelse og biodiversiteten i våre elver og fjorder i fare.

Stingray sin innovative teknologi er skånsom for oppdrettslaksen og beskytter samtidig villaksen ved å redusere smittepresset. Laserteknologien sikrer presis fjerning av lakselus, noe som dramatisk reduserer behovet for alternative behandlinger og dermed minsker miljøbelastningen.

Ved å implementere Stingrays laserbaserte teknologi, tar oppdrettsnæringen et betydelig steg mot en mer bærekraftig fremtid. Denne løsningen fremmer god fiskehelse og bedre dyrevelferd, samtidig som den beskytter miljøet og opprettholder balansen i havets økosystem.

Stingray ønsker å vise vei for en ny æra i lakseoppdrett, hvor innovasjon og bærekraft går hånd i hånd for å sikre nok og sunn matproduksjon for de som kommer etter oss.

E Sirkularitet

Hele livssyklusen til et produkt må vurderes for å minimere miljø- og samfunnspåvirkning. Stingray utvikler, produserer, drifter og resirkulerer hardware og software fra hovedkontoret i Oslo.

Stingrays bærekraftshjul er formet som et uendelighetstegn for å symbolisere vårt kontinuerlige arbeid for å forbedre oss.



Produkt

Stingray jobber fortløpende med å gjøre produktet mer bærekraftig gjennom kontinuerlig videreutvikling, forbedring av design, bruk av mer bærekraftige materialer og testing.

Produkter og produksjonsprosesser forbedres kontinuerlig for å øke robusthet og levetid, oppnå drift 24/7 uten uplanlagte stopp, og hjelpe oppdrettere å høste smartere med Stingray-applikasjoner. Stingray bruker resirkulerbare materialer når mulig og har modulær arkitektur i både software og hardware. Dette forenkler oppgradering og vedlikehold, reduserer antall deler som må

byttes ut, og gjør det mulig å implementere mer bærekraftige komponenter fortløpende.

Nodens levetid forlenges med regelmessige oppdateringer som forbedrer ytelsen. Grundig testing identifiserer og retter feil tidlig, noe som reduserer behovet for nødkorleksjoner og hyppig vedlikehold senere.



Verdikjeden

Gjennom fokus på en bærekraftig og rettferdig verdikjede, sikrer vi at produkter og tjenester blir kjøpt inn, produsert og transportert på en måte som minimerer miljøpåvirkningen, respekterer arbeidernes rettigheter og bidrar positivt til samfunnet.

Innkjøp hos Stingray tar hensyn til miljømessige, sosiale og økonomiske aspekter for å minimere negativ påvirkning og maksimere positive effekter. Med få, men globale leverandører, er aktsomhetsvurderinger og risikovurderinger for menneskerettsbrudd en integrert del av innkjøpsprosessen.

Kontinuerlig forbedring av produksjonsprosesser er nøkkelen til kvalitetsforbedring og bedre arbeidsmiljø. Stingray har innført kvalitetskontroll på flere nivåer, inkludert hos leverandører. Dette har betydelig redusert returbehovet. Ytterligere kontroller utføres ved mottak, under produksjon og før levering.

Stingray sikrer gode arbeidsforhold hos underleverandører gjennom samarbeid og rettferdig prising, noe som bidrar til trygge arbeidsmiljøer, rettferdig betaling og kjønnsbalanse. Krav til bulkforsendelser og minimal emballasje har redusert avfall og CO₂-utslipp.

Optimalisering av lager og transport reduserer unødvendig transport, lagringstid, energiforbruk og kostnader. I 2023 investerte Stingray i Autostore – et lagringssystem som reduserer behovet for lagringsplass og energiforbruk, og forbedrer vareflyt og lagerbeholdning. Produksjonen er også blitt mer effektiv gjennom bedre etterspørselsprognoser og redusert overproduksjon.



Drift i minimum 4 år

Gjennom tett oppfølging av oppdretter og oppdatering og vedlikehold av software og hardware, garanterer Stingray for bærekraftig drift i minimum 4 år. Stadig bedre produksjons- og lusekontroll fra Fiskens Helsestasjon™ bidrar til at oppdretterne kan drive mer bærekraftig.

Oppdrettere som velger Stingray prioriterer dyrehelse og fiskevelferd. Laserfjerning av lus gjør at fisken unngår håndtering, sulting, skader og kjemikalier. Dette reduserer manuelle operasjoner og forbedrer HMS. Behovet for alternative behandlinger minimeres, noe som også reduserer miljøutslipp og tap av fôringsdøgn.

Færre behandlinger mot lus betyr færre skader og økt overlevelse for laksen. Løpende produksjonskontroll forhindrer overbehandling og høye lusenivåer uten håndtering.

Regelmessig vedlikehold er nødvendig for å opprettholde utstyret i fire år eller mer. Stingray utfører jevnlig service.



End of Life

Når produktet har vært i drift i minimum fire år, er Stingray-systemet ofte så slitt og utdatert at det ikke er hensiktsmessig med flere oppdateringer. Da sender oppdretter alt utstyr tilbake til Stingray for demontering, gjenbruk og resirkulering.

Eldre maskinvare kan bli inkompatibel med ny programvare og teknologi, noe som begrenser funksjonaliteten. Da returnerer oppdretter noden med tilhørende utstyr, som kabler og merdskap, til Stingray.

Returordningen reduserer avfall, bevarer ressurser, minsker miljøpåvirkningen, og forlenger levetiden til nyere hardware. Dette kan være kostnadsbesparende både for oppdretter og Stingray.

Stingray ser returnerte noder som en ressurs og jobber for å integrere dem i sirkulær økonomi. Når nodene returneres til hovedkontoret i Oslo, demonteres de for resirkulering eller gjenbruk av både hardware og software. Stingray stenger tilganger, sikrer dataoppbevaring og avinstallerer programvaren fullstendig. Oppdretter kan fortsatt finne nodens data i historiske data på Stingray Online.

Stingray-noden består hovedsakelig av POM-C og aluminium. Over 70 prosent av verdens aluminium er resirkulert, og det kan gjenvinnes uendelig uten å miste egenskaper, noe som gjør det ideelt for sirkulærøkonomi. Resirkulert aluminium bruker kun fem prosent av energien som trengs for å produsere

ny aluminium, derfor er aluminium et foretrukket materiale i Stingray-noden.

POM-C, et plastmateriale, resirkuleres gjennom et samarbeid med Mitsubishi. Det males til granulater og brukes igjen til nye POM-C-deler for Stingray. Lignende resirkuleringsavtaler er inngått med andre leverandører for komponenter som kan gjenvinnes.

Enkelte deler og datakomponenter gjenbrukes i eldre noder eller in-house datamaskiner. Stingray bygger servicenoder av gamle komponenter og sender andre deler til skoler i Oslo for skoleprosjekter. Flere datakomponenter har også blitt brukt i prosjektet «Folding@home» (se sak side 62).

Stingray gjenbraker også programvarekode og komponenter i utviklingen av komplekse systemer. Komponentbasert programvareutvikling forbedrer skalerbarhet, vedlikeholdbarhet og fleksibilitet. Dette reduserer behovet for å skrive ny kode, noe som resulterer i mindre digitalt avfall, færre feil, bedre driftsstabilitet, høyere robusthet og mindre ressursforbruk.



E Fra avfall til ressurs

Sirkulær med Mitsubishi.

Stingray samarbeider med Vink og Mitsubishi Chemicals and Materials (MCAM) om å resirkulere polyoxymetylen (POM-C). Sammen har vi etablert starten på en lukket resirkuleringsløype.

– Verden har møtt store utfordringer som COVID-19 og geopolitiske konflikter, som har ført til dårligere materialkvalitet. Vi har reagert ved å stille strengere krav til underleverandørene våre og selv kjøpe inn materialer for å sikre kvalitet. Vi vil ha full kontroll, sier daglig leder John Arne Breivik.

I 2021 startet vi samarbeid med Mitsubishi Chemicals and Materials (MCAM) om resirkulering. MCAM kjøpte et sveitsisk selskap som er eksperter på resirkulering. Sammen har vi utviklet resirkulert

polyoxymetylen (POM-C), noe som har gjort oss i stand til å etablere en lukket resirkuleringsløype. Overskuddsmateriale sendes tilbake til MCAM for resirkulering og brukes i produksjonen av nye deler til Stingray. Materialet er nå miljøsertifisert!

– Dette prosjektet viser hvordan ansvarlig ledelse og innovasjon kan skape bærekraftige løsninger. Vi har lukket en sirkulær verdikjede hvor materialer gjenbrukes, noe som er bra for både business og miljøet.



E Stingray i fremtidens hus

Stingray er stolt over å holde til i framtidens hus på Fauske.



BREEAM («Building Research Establishment Environmental Assessment Method») er en frivillig kvalitetsstandard for bygg, lansert i England på 90-tallet, med nivåene pass, good, very good, excellent, og outstanding.

Stingray-bygget på Fauske oppfyller kravene til excellent standard.



Werner Seljevold, ansvarlig for bygg og anlegg i Stingray

Bygget er reist med strenge miljøkrav, og innemiljøet er tilrettelagt for trivsel og produktivitet. Wenberg Innovation Park, hvor Stingray leier lokaler, er det første bygget i Nord-Norge med BREEAM Excellent-sertifisering.

- Vi er et framoverlent firma. Noen må gå foran og vise samfunnsansvar, sier Werner Seljevold, ansvarlig for bygg og anlegg i Stingray.

For å oppnå BREEAM-sertifisering må strenge krav oppfylles, inkludert dokumentasjon av byggeprosessen og bruk av bærekraftige materialer.

- Transporten skal også være kort og energivennlig, legger Seljevold til.

På taket produserer 220 solcellepaneler kraft, og overskuddsenergi brukes til å lade en elektrisk

arbeidsbåt ved brygga. Bygget henter også varme fra sjøen, og ekstra isolasjon reduserer energitap.

Stingray har et kontroll- og servicesenter på Fauske.

- Kontorløsningene fokuserer på trivsel, med pultene vendt mot store vinduer for å skape ro og produktivitet, ifølge Seljevold.

Det var byggeledelsen som først kom med ideen om å bygge etter BREEAM-standard, og Stingray tente umiddelbart på ideen.

- Bygget kunne sikkert vært bygd 20 prosent rimeligere, og likevel hadde vi fått et flott hus. Men framover vil det komme strengere krav til bærekraftige nybygg, og vi liker å være i forkant, sier Seljevold.



S Social



S Ansvarlig verdikjede

Verdikjeder handler om mer enn bare transaksjoner; det handler om å bygge relasjoner fra start til slutt.

Stingray har leverandører fra Nord-Amerika, Europa og Asia. Vi prioriterer langsiktige, ansvarlige relasjoner fremfor hyppige bytter, noe som gir bedre kontroll og innsikt, og sikrer høye standarder. Dette er spesielt verdifullt i Asia, hvor langvarige relasjoner verdsettes høyt.

Ett eksempel er en maskineringsbedrift i Suzhou, utenfor Shanghai. For ni år siden holdt bedriften til i det som lignet en enkel garasje. Nå opererer de i en stor hangar med over 20 CNC-maskiner.

En av nøklene til suksessen har vært å sikre lønnsomhet samtidig som vi gjør bedriften mer effektiv. Dette har inkludert forbedring av arbeidsforhold, optimalisering av maskinbruk og lysforhold. Vi har satset på et langsiktig samarbeid uten pruting på pris og betalt litt mer for å støtte velferdstiltak for de ansatte. Partnerskapet har vokst, og våre bestillinger utgjør nå en betydelig del av deres volum.

Vi er stolte over å ha bidratt til å styrke et selskap i et land med bærekraftsutfordringer, og har over tid fått forbedret vår posisjon som en bærekraftig samarbeidspartner.

S Samfunnsansvar



I Stingray utvikler vi verdensledende havbruksteknologi, Made in Norway. Vi overvåker og beskytter snart 70 millioner laks og ørret døgnet rundt, året rundt.

Biologi, økonomi og samfunnsansvar henger sammen for oss. Vår teknologi gir effektiv lusekontroll og god fiskehelse, noe som øker lønnsomheten for kundene våre og skaper nye arbeidsplasser hos oss og over 30 oppdrettsselskaper i Norge og på Island.

Kompetansesarbeidsplasser i Groruddalen og på Fauske

I 2023 fullførte vi vårt nye hovedkontor på 6500 m² og en ny nodefabrikk på 2200 m² i Groruddalen.

På nodefabrikken har vi investert i AutoStore, en norsk teknologi som automatiserer lagerdriften, øker plukk hastigheten ti ganger, og forbedrer arbeidsmiljøet med mindre mentalt og fysisk stress.

Vi har optimalisert forholdene for våre ansatte og handlet lokalt, noe som har gitt oppdrag til flere norske leverandører.

For å komme nærmere kundene har vi etablert Stingray Avd. Nord-Norge på Fauske, i det første BREEAM Excellent-sertifiserte industribygget i Nord-Norge. Dette har skapt 10 nye arbeidsplasser så langt.

Nye kunnskapsarbeidsplasser

Stingray har, i samarbeid med våre kunder, bidratt til å videreutvikle en av Norges viktigste næringer. Dette har ført til at ord som «luseraser» og yrkesgruppen «laseroperatør» har blitt en naturlig del av språket. Viktigere er de lokale ringvirkningene slike samarbeid

skaper. For eksempel har Br. Karlsen i Senja kommune, gjennom tett samarbeid med oss, etablert et kontrollsentert på Finnsnes med 7 ansatte i et unikt kompetansemiljø for laserstyring. Slike kompetansesarbeidsplasser finnes nå flere steder i Norge.

Lærebedrift

Stingray er en stor lærebedrift. Vi er avhengig av å tiltrekke oss riktig kompetanse for å lykkes. Derfor samarbeider vi med videregående skoler i Oslo-området og tar inn flere lærlinger. Mange får faste stillinger hos oss etter endt utdanning. Siden 2016 har 20 lærlinger tatt, eller er på vei til å ta, fagbrev hos Stingray, noe som understreker vår satsing på å utdanne de fagfolkene vi trenger. Å være lærebedrift er ikke bare samfunnsnyttig, men også en langsiktig investering for Stingray.

Samarbeidsavtaler

Stingray støtter flere initiativer og prosjekter. Vi bidrar årlig til TV-aksjonen og støtter Redningsselskapet, som begge gjør en uvurderlig innsats for samfunnet. Vi deltar også i det globale forskningsprosjektet Folding@home, som bruker datakraft for å forstå sykdommer som kreft og Alzheimer. I tillegg er vi aktive i bærekraftsnettverket Action Now, hvor vi samarbeider med lokale bedrifter, offentlige organer, og interesseorganisasjoner for å finne bærekraftige løsninger, spesielt innen sjømatindustrien.



Action Now-nettverket

I fotballklubben Bodø Glimt mener de at det viktigste bærekraftsmålet er nummer 17: Samarbeid for å nå målene. Dette er grunnlaget for vår deltakelse i Action Now-nettverket. Gjennom Action Now bruker Bodø Glimt sin posisjon i lokalsamfunnet til å samle bedrifter, offentlige organer, interesseorganisasjoner og beslutningstakere. Sammen jobber vi for å finne bærekraftige løsninger på dagens utfordringer, med spesielt fokus på næringer som sjømatindustrien. Nettverket er en møteplass og kommunikasjonsplattform hvor vi deler inspirerende historier og fremmer fremtidens løsninger.

Hva er Folding@home?

Folding@home er et databehandlingsprosjekt som bruker datakraften til datamaskiner over hele verden for å simulere proteinfolding og andre biomolekylære prosesser.

Målet er å forstå sykdommer som kreft og Alzheimer ved å studere proteinfolding og feil som kan føre til sykdom. Prosjektet har bidratt til viktige vitenskapelige gjennombrudd ved å muliggjøre storskala beregninger som ellers ville vært svært kostbare og tidkrevende.



S Sosialt i Stingray

Stingray har iverksatt flere tiltak for å ta vare på alle ansatte og sikre deres trivsel.

Vi har investert i treningsfasiliteter, oppholdsrom og musikkrom, og vi dekker utgifter til eksterne sportsaktiviteter som padling, golf, fotball, sykling og klatring. Bordtennis er populært både i lunsjpausen og i bedriftsligaen.

I 2023 var sykefraværet under to prosent. Vi har en god aldersbalanse med 14% over 50 år, 47% i alderen 30–50 år, og 39% under 30 år.

Vi har fortsatt en utfordring med kjønnsbalansen i ledelsen, styret og i organisasjonen. Derimot er lønnsbalansen mellom kjønnene veldig god med en score på 95,68%. Stingray tilbyr gode forsikrings- og foreldrepermisjonsordninger. I 2023 ble det rapportert null skader. Vi forventer at alle ansatte tar ansvar for sikkerhet og bidrar til et trygt og sunt arbeidsmiljø.

Stingray arrangerer sosiale aktiviteter som julebord, sommerfest og en årlig faglig fellestur. Vi ønsker å knytte organisasjonen tettest mulig sammen i vekstfasen som vi er i nå. I 2024 opprettet vi en HR-avdeling som fokuserer på HMS, ansattes medvirkning, kompetanseheving og rekruttering. Vi har innført verneombud for hver avdeling og jevnlig AMU-møter. Frem til andre kvartal i 2024 var verneombudet kun en 10%-stilling.

Vi er, og skal være, rause i forhold til våre medarbeidere i Stingray. Dette betyr rikt mangfold og at vi er en inkluderende arbeidsplass.

G Governance



G Vår bærekraftsreise

Allerede i 2016 tok vi i Stingray et krafttak for å prioritere bærekraft. Utgangspunktet var det våre besteforeldre kalte sunt bondevett. Vi skal forlate jorda på en bedre måte enn da vi ankom. Vi har alltid hatt fokus på å velge materialer som kan gjenvinnes og som har lavest mulig miljøavtrykk.

I 2016 gjennomførte vi noe vi kalte «Helsinki-prosessen» i organisasjonen vår. Da var alle de 20 ansatte med på å etablere vår misjon, vår visjon og våre verdier, samt vårt løfte til bransjen og oppdretterne. Siden den gang har vi bygget opp bedriften og merkevaren rundt løftet om «bedre dyrehelse og økt kunnskap uten håndtering av fisken». Dette hjelper oppdretterne med å få «friskere fisk og økt lønnsomhet», noe som bidrar til deres bærekraft. Under Helsinki-prosessen lagde vi også 15 leveregler for Stingray, inkludert en regel som sier at «vi bryr oss om kundene og fisken deres».

I 2024 hjelper vår teknologi oppdretterne med å levere 300.000 tonn laks og ørret, nok til 1,5 milliarder måltider. Dette gir oss et stort ansvar, som vi tar på alvor. Havbruk har stor påvirkning.

Vi skal vise vei med handling, og vår innsats skal ha en positiv og synlig effekt på våre omgivelser.

Neste steg: Bærekraftsrapportering
I følge EUs European Green Deal, skal klimagassutslipp reduseres med minst 55% innen 2030 sammenlignet med 1990-nivåene. Klimamålet til Norge gjenspeiler dette.

Vi møter våre første krav i 2025, men Stingray handler proaktivt og starter bærekraftsrapportering allerede i år. Vi vil lede an og forbedre vårt bærekraftsarbeid. Siden januar har vi hatt en dedikert ressurs for å koordinere dette arbeidet.

I 2024 har vi analysert selskapets nå-situasjon, gjennomført medarbeiderundersøkelser, intervjuet interessenter, og utført bærekrafts- og GAP-analyser for 2022 og 2023. Vi har etablert flere systemer for datakontroll og jobbet frem en ASC-sertifisering, som sikrer en helhetlig bærekraftstilnærming i forsyningskjeden for oppdretter. Dette reduserer miljøbelastningen fra oppdrettsnæringen og sikrer standarder for



arbeidsforhold og samfunnsansvar. Gjennom resten av året vil vi fortsette å forbedre systemene og involvere ansatte for å levere en fullverdig bærekraftsrapport i 2025.

Krav til leverandører
Vi har høye ambisjoner for Stingray og strenge krav til våre leverandører. Materialene vi velger skal være gjenvinnbare og ha lavest mulig miljøavtrykk. Vi tar ansvar gjennom hele verdikjeden og ønsker at våre verdier skal sette spor både oppstrøms og nedstrøms.

G Styring

Styrets rolle og forretningsadferd

Stingray Marine Solutions AS (Stingray) er eid av Stingray Holding (52,3%) og eksterne aksjonærer (47,7%). Aksjonærene i Stingray Holding er først og fremst ansatte, med familier og nærstående, i Stingray. Aksjene er registrert i VPS og er fritt omsettelige.

Generalforsamlingen er det høyeste styringsorganet i Stingray. Her velges styret og revisor, i tillegg godkjennes årsregnskapet og styrehonorar.

Styret fastsetter selskapets strategiske retning og vedtar budsjetter, årlige mål og retningslinjer for driften. I 2023 bestod styret av én kvinne og to menn.

Forretningsadferd (G1) er et viktig tema for Stingray, som omfatter leverandørforhold, beskyttelse av varslere, korrupsjon, politisk engasjement og etisk forretningsadferd. Stingray har egne etiske retningslinjer for ansatte og samarbeidspartnere, og våren 2024 ble det ansatt tre personer i en ny HR-avdeling for å sikre mer fokus på, og etterlevelse av, disse retningslinjene.

Global G.A.P.-godkjenning

I august 2024 ble Stingray godkjent av Global G.A.P, noe som gir et solid grunnlag for god styring av selskapet. Med klare rutiner og standardiserte skjemaer og prosedyrer, er det lagt opp til kontinuitet og mulighet for justeringer når det trengs.

Vekst og utvidelse

Selskapet har opplevd solid vekst, og produksjonen økte fra vel 200 enheter i 2022 til rundt 400 enheter i 2023. Året var preget av bygningsarbeid for videre skalering. Etter omfattende oppussing, flyttet selskapet inn i nytt hovedkontor på 6500 m² i Oslo. I mai 2023 ble også et nytt servicesenter på rundt 2000 m² åpnet i Wenberg Innovation

Park i Fauske utenfor Bodø, og Stingray Avd. Nord-Norge ble etablert. I november 2023 ble produksjonen flyttet til nye lokaler på 2000 m². Årsresultat og EBITDA i 2023 er påvirket av skaleringskostnadene og særlig høye leiekostnader grunnet overlappende aktivitet i gamle og nye lokaler.

Merkevarebygging og økt bemanning

Ekstraordinære kostnader har også vært knyttet til merkevarebygging, med ny identitet. Antall ansatte har økt for å håndtere videre vekst. I 2023 styrket selskapet sin markedsposisjon, og flere oppdrettere opplevde bedre resultater og økt lønnsomhet.

Stingray hadde 124 fast ansatte og 10 deltidsansatte i 2023, hvorav ca 30% var kvinner. All rekruttering gjøres ut fra søknadsmasse, personers kompetanse og erfaring. Det er lagt vekt på at rekrutteringsprosessen skal være kjønnsnøytral og selskapet er av den klare oppfatning at mangfold i arbeidsstokken lønner seg på flere måter. Stingray rekrutterer uten noen form for diskriminering og vil også i fremtiden foreta utvelgelse basert på likestilling og mangfold. Bedriften har mangfold på mange plan og hadde ansatte fra rundt 20 nasjonaliteter i 2023.

Miljøansvar og materialbruk

Selskapet tilstreber gjennom sin virksomhet å ha en minimal forurensning av det ytre miljø. Så langt det er mulig benyttes målrettet valg ved innkjøp for å benytte resirkulerbare og miljøvennlige materialer. Stingray tilbyr resirkulering av noder til alle kunder, slik at maskinvare og komponenter avhendes på en måte som bidrar til økt bærekraft og redusert miljøavtrykk. Stingray forventer å øke resirkuleringsgraden fremover og vi vil være blant de første i verden som benytter resirkulert POM-C (en plasttype) i våre produkter.

Omsetning

I millioner kroner

361,8

Driftsresultat

I millioner kroner

-12,8

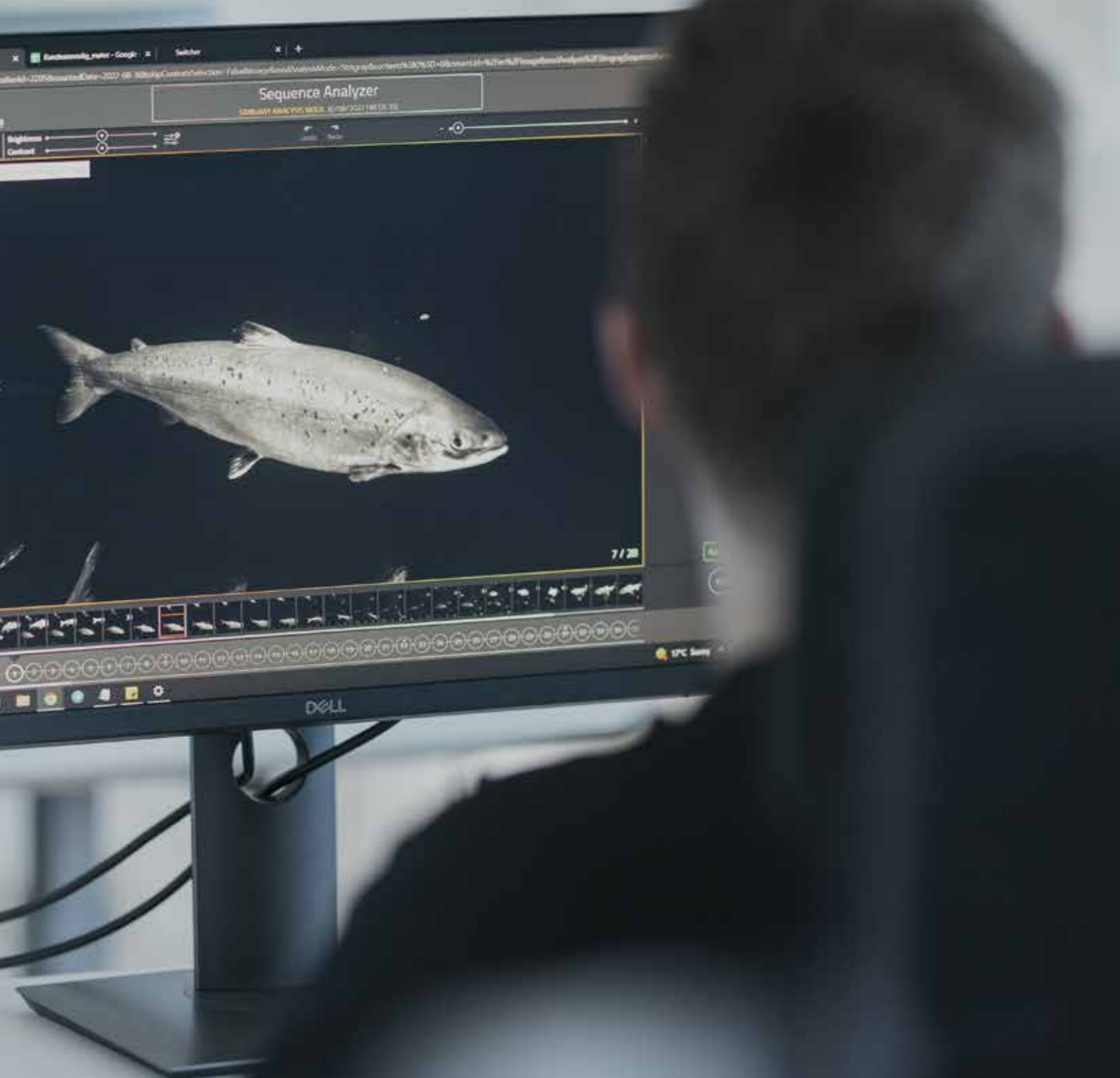
Selskapsskatt

I millioner kroner

3,8

Antall noder solgt

400



G Dyrevelferd

Med Stingray kan oppdretter øke sin matproduksjon uten å røre fisken – altså på naturens premisser.

Dyrevelferd er en viktig del av governance (styring) i ESG-rammeverket fordi det handler om hvordan selskaper håndterer etiske problemstillinger, risikoer og ansvar knyttet til virksomheten. Selv om dyrevelferd først og fremst kan synes å være en miljøbekymring, blir det inkludert i governance fordi det reflekterer på selskapets ledelse, ansvarlighet, og hvordan det implementerer etiske standarder i sin daglige drift.

Det er titalls millioner fisk som monitoreres og beskyttes av Stingray hver eneste dag. Vårt mål er at all fisk som svømmer i merdene skal ha et godt liv og minst mulig håndtering!

G Laksen og ørreten vil svømme i fred

Laserstrålen tar livet av lus, uten å skade fisken. Samtidig samler laseren kunnskap som kan bidra til bedre fiskehelse.

Veterinær Helena Slaaen Tombre i Stingray er glad for hver fisk som unngår å bli tatt opp av havet for avlusing.

– Laksen og ørreten vil svømme i fred. Å bli håndtert og avlusing er noe av det mest dramatiske som kan skje i laksens liv, sier Tombre.

Hun søkte jobben i Stingray da hun så en annonse med teksten «Har du lyst til å være med på å fase ut bruken av rensefisk?». Det ville hun som veterinær absolutt være med på.

For bruken av rensefisk har mange uheldige sider. Rensefisken er rognkjeks og leppefiskarter som i tusentall blir satt ut i merdene for å spise lusen på laksens skinn. Men rensefisken har ikke noe godt liv i fangenskap og de fleste overlever ikke innsatsen.

Motivert av laksen

Tombre sin motivasjon for å jobbe i Stingray handler om å sikre laksen et godt liv.

– Luselaseren er et effektivt og svært skånsomt forebyggende tiltak. Fisk som slipper å bli hentet ut av vannet vil alltid gi en velferdsgevinst. All håndtering betyr stress for fisken, og kan føre til redusert immunforsvar, svekket matlyst og vekst, og i verste fall økt dødelighet, sier Tombre.

Stingray er opptatt av å utvikle en teknologi som imøtekommer oppdretternes behov. Selskapet har tett kontakt med næringen, og tilbakemeldingene er svært positive. Informasjonen samles inn, lagres, analyseres og brukes til å forbedre teknologien.

– Utviklingen stopper aldri, alle jobber kontinuerlig med å gjøre ting bedre. Målet er alltid at vi skal ta godt vare på fisken, sier Tombre.

Alt som forstyrrer bør unngås

Statistikken viser at antall avlusinger går ned der luselaseren er i bruk.

– Hver avlusing fisken slipper å gjennomgå, er gunstig for den, påpeker hun.

Tombre jobber i Stingrays fiskehelseavdeling, hvor de fokuserer på å øke forståelsen av fiskens helse og biologi, samt kontinuerlig forbedre systemer og utstyr.

Laserstrålen dreper lus, men etterlater ingen sår på fiskens skinn.

– Fisken vil intuitivt holde seg unna ting som skaper ubehag. Den skremmes ikke av noden, vi ser at den svømmer foran den – ofte flere ganger daglig, forteller Tombre.

Hun peker også på at noden ikke har noen skarpe kanter som kan skade fisken. Også kablene er utformet slik at de ikke gir ulempe for fisk som svømmer fort eller hopper.

Veterinæren ser også en stor fordel i at laseren gjør det mulig å overvåke fisken under vann. Kameraene som overvåket føring ga begrenset informasjon om livet i sjøen.

– Når vi putter noe ned i merden, må vi forstå hva som skjer der. Nå får vi en helt annen kunnskap om hvordan fisken oppfører seg. Vi ser om det oppstår problemer og kan på en helt annen måte raskt finne måter å løse utfordringer på, avslutter Helena Slaaen Tombre.

A black flag with the word "Stingray" in white, flying on a pole. The flag is positioned to the left of a building's exterior. A security camera is mounted on the building's facade, pointing towards the flag. The building's structure is dark and appears to be made of metal or concrete. The sky is a pale, overcast blue.

Stingray



The Fish Health Hub™
Stingray Marine Solutions AS
stingray.no