



Copyright: Nofima / En representativ tørrfisk fra hver årgang og lagringsmetode. Klimalager til venstre ([FHF-901306](https://www.fhf.no)).

RESULTATER FRA AVSLUTTEDE FHF- PROSJEKTER: 3. KVARTAL 2019

VILLFISK

Introduksjon

FHF har i snitt mer enn 150 pågående FoU-prosjekter i året og i denne oversikten vil man finne en kortfattet beskrivelse av hva som er hovedresultatene fra prosjektene innen **villfisk**. Hensikten er å lette tilgjengelighet til prosjektene og ikke minst resultatene, og derved bidra til økt konkret nytte av dem for næringen. Overskriftene har klikkbare lenker til prosjektsidene for ytterligere informasjon. Oversiktene finnes samlet på <https://www.fhf.no/resultater/prosjektresultater>.

Innhold

Hvitfisk

Fiskeri- og fartøyteknologi

901349	Kommersielt fôr til fangstbasert akvakultur: Uttesting av tørrfôr, fôringsstrategi og egnet teknologi.....	4
	<i>Prosjektet har gitt et stort bidrag til muligheten for å levendelagre villfanget torsk gjennom å ha utviklet et fôr som aksepteres av torsk og bidrar til vekst og fiskevelferd</i>	

Industri konvensjonell

- 901297 CO₂-klippfisktørke: Fremtidens miljøvennlige og energieffektive tørke 6
Prosjektet er et bidrag til fremtidig mer effektiv og energibesparende tørking av klippfisk gjennom testing av CO₂-tørkesystemer
- 901306 Holdbarhetskriterier for tørrfisk: Forstudie 8
Prosjektet bidrar til kvalitetssikring og markeds-styrke for norsk tørrfisk gjennom å dokumentere hvordan lagringsbetingelser påvirker holdbarhet og kvalitet

Pelagisk

Fiskeri- og fartøyteknologi

- 901495 Fangstkontroll i kolmuletrål: Forstudie 10
Prosjektet bidrar til økt lønnsomhet og bærekraft i kolmulefisket gjennom å ha dokumentert sannsynlige grunner til sprenging av kolmulesekker

Industri pelagisk

- 901292 Utstyr for omstabling av pallestabler 11
Prosjektet er et bidrag til økt lønnsomhet og bedret HMS i industrien gjennom å ha utviklet et system som erstatter tungt manuelt arbeid med omstabling av paller

Felles satsingsområder

Marked og samfunn

- 901532 Kartlegging av investeringer gjort av fiskeflåten, havbruksnæringen og fiskeindustrien . 12
Prosjektet har kartlagt investeringer gjort av de forskjellige sektorer i næringen gjennom over ti år og gir derved bedret grunnlag for helhetlig vurdering av rammebetingelsene for næringen

Sameksistens

- 901416 Vurdering av miljørisiko ved bruk av hydrogenperoksid i havbruk: SSD-kurve, spredningsmodellering og forslag til risikoreduserende tiltak 13
Prosjektet er et viktig bidrag til å redusere miljørisiko ved bruk av hydrogenperoksid i havbruksnæringen gjennom å ha kartlagt spredning, fortynning og effekter, samt anbefalinger til risikoreduserende tiltak

Prosjekter innen alle fagområder i 2019 (2018-tall i parentes)

	1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal	
Avsluttede	25 (29)	12 (24)	18 (15)	(14)	Totalt: 55 (82)
Oppstartede	20 (26)	16 (14)	6 (15)	(6)	Totalt: 42 (61)
Pågående	153 (186)	132 (181)	147 (195)	(158)	Snitt: 144 (180)

901349 Kommersielt fôr til fangstbasert akvakultur: Uttesting av tørrfôr, fôringsstrategi og egnet teknologi

FHF-ansvarlig	Frank Jakobsen	Start	30.01.2017
Prosjektleder	Beate Solvoll	Slutt	01.05.2019
Ansv. organisasjon	Fiskeriparken AS		

Resultatmål

Å utvikle egnet fôr og fôringsstrategi (metode) som gjør at villfanget torsk spiser tørrfôr. Bedriftene ønsker å teste ut spesialdesignet tørrfôr tilpasset villfanget torsk. Det skal testes ut ulike fôringsstrategier der man bruker tørrfôr med tilsetning av vann og attraktanter på lokalitet.

Forventet nytteverdi

Prosjektet har som mål å utvikle og prøve ut et kommersielt tørrfôr for langtidslagret villfanget torsk ved hjelp av egnet teknologi og fôringsstrategi. Lykkes man med dette, vil hvitfiskbedriftene i langt større grad kunne benytte seg av levendelagret torskeråstoff i sin produksjon. Økt kvantum torsk i merd vil bety forlenget sesong og at bedriftene dermed vil være leveringsdyktige på torsk langt utover ordinær sesong, noe som styrker bedriftenes betjening av markedet, konkurransedyktighet og verdiskapingspotensial.

Med torsk i merd vil flere hvitfiskbedrifter kunne utjevne råstofftilgangen, utnytte prisoppgang i markedet mot slutten av året og ivareta en høy kvalitet på bedriftens produkter. For bedriftene vil dette kunne gi flere helårige arbeidsplasser, økt utnyttelse av maskiner og utstyr utenfor sesong samt i stor grad bidra til bedret lønnsomhet for den enkelte bedrift.

Hovedfunn

- Man har lyktes med å utvikle og tilpasse et egnet tørrfôr til villfanget torsk med god smakelighet som genererer en historisk høy tørrfôrtilvenning på 90–97%.
- Det er dokumentert vellykkede fôringsstrategier for å få villfanget torsk til å akseptere og vokse godt på et kommersielt tørrfôr med gunstig tilvekstmønster, høyt slakteutbytte og god slaktekvalitet.
- Omdanning av tørrfôr til mykfôr med høyt vanninnhold var viktig, og ble utført med et egnet system for tilsetning av vann under vakuum som er kommersielt tilgjengelig.
- Oppnådd fôrfaktor anses som lovende.

FHF's vurdering av resultater og næringsnytte

Gjennom prosjektet er det utviklet et formulert fôr som villfanget torsk er villig til å spise, og som gir et høyt slakteutbytte og god kvalitet. Et slikt fôr som er tilgjengelig uavhengig av sesong vil være et viktig bidrag for å øke lønnsomheten ved levendelagring og oppfôring av villfanget torsk.

Formidlingsplan

Resultater fra prosjektet vil presenteres på FHF-samlinger, andre relevante fora og samlinger i torskeklyngen Arena Innovasjon Torskefisk (AIT). Det kan for eksempel være partnerskapssamling og prosjektgruppemøter/fagdager i AIT. Status og resultater i prosjektet vil bli formidlet i AITs nyhetsbrev, publisert på AITs Facebookside og nettside codcluster.no.

Resultatene vil også formidles i BioMar på global basis gjennom intern nettportal, intern opplæring av markedsavdelingen gjennom BioMar-skolen og formidling av resultater til kunder og andre næringsaktører. Formidling av resultater vil også skje på nasjonal fagkonferanse, eventuelt internasjonal fagkonferanse.

Populærvitenskapelig formidling vil publiseres i fiskeri- og havbrukspresse ved oppstart og avslutning av prosjektet, og på faktaark og presentasjon med video fra forsøkene ved avslutning av prosjektet.

Det vil sannsynlig også være aktuelt å presentere innholdet og resultater for norske fiskerimyndigheter.

901297 CO₂-klippfisk tørke: Fremtidens miljøvennlige og energieffektive tørke

FHF-ansvarlig	Lorena Gallart Jornet	Start	15.11.2016
Prosjektleder	Erlend Indergård	Slutt	15.06.2019
Ansv. organisasjon	SINTEF Ocean AS		

Resultatmål

Å kartlegge og vurdere aktuelle løsninger av CO₂-tørkesystemer med tanke på driftssikkerhet, driftskostnader og energieffektivitet.

Forventet nytteverdi

Det er viktig at næringen forstår at dagens tradisjonelle løsninger vil være uaktuelle allerede om noen få år. Tørketekniske løsninger med CO₂ som kuldemedium vil være aktuelle, og det er viktig at optimale systemer blir installert for å sikre næringens bærekraft.

Undersøkelser ved Jacob Bjørge AS kan kartlegge og dokumentere fire sannsynlige fordeler i forbindelse med ny tørketeknologi:

Energireduksjon

Det er potensiale for en reduksjon av energi med 30 % i forhold til dagens løsninger.

Miljøpåvirkning

Det er aldri ønskelig med lekkasjer av kuldemedium, men erfaringer viser at inntil 15 % av påfylt kuldemedium lekker ut til atmosfæren hvert år. Ved bruk av et miljøvennlig kuldemedium vil dette problemet være fraværende.

Overskuddsenergi

Tørkesystemer med varmpumpe er annerledes enn typiske kulde- og fryseselementer ved at varmpumpens varmeside deles mellom oppvarming av avkjølt tørkeluft gjennom fordampere i tørken, og resterende overskuddsvarme dumpes.

Driftsstabilitet

Klippfisk tørking vil hos de fleste produsenter innebære 24/7-drift for å sikre effektiv drift og lønnsomhet. Dette innebærer at tekniske problemer og driftsstopp ikke bør forekomme utenom vanlige periodiske vedlikeholdsrutiner.

Hovedfunn

- Tilbudene viste til gode tekniske og energimessige løsninger, med høy avfukningskapasitet og mulighet for utnyttelse av overskuddsvarme.
- De tre innkomne løsningene synes å ha en energieffektivitet per fjernet vannmengde tilsvarende de beste tradisjonelle løsningene det industrielt er målt på.
- I motsetning til tradisjonelle kulde-systemer, er CO₂-teknologien relativt ny for mange kuldeleverandører. Dette har nok ført til at flere av leverandørene ikke har evnet å finne gode

systemer og riktige tekniske underleverandører.

- I motsetning til de fleste design og dimensjonering av tradisjonelle kuldetekniske løsninger, er det per i dag høyere fortrolighet rundt leverandørenes valg av komponenter og systemer.

Video

Video om bærekraftig og lønnsom klippfisktørking er tilgjengelig på YouTube® her:

<https://www.youtube.com/watch?v=p3hYHcDmf9w>

FHF's vurdering av resultater og næringsnytte

FHF har de siste årene gjennomført flere prosjekter for optimalisering av klippfiskproduksjonen. Dette prosjektet må ses i sammenheng med de tidligere prosjektene, og som en videreføring av disse, spesielt knyttet til de nye kravene som er kommet fra myndighetene.

FHF har tilrettelagt problemstillingen fra en produsent til flere leverandører. Det er vist at det kan tilbys gode fremtidsrettede kuldesystemer til klippfiskindustrien og at rollen fra en uavhengig ekspert kan være veldig viktig for å dekke forskjellige spørsmål/svar for industrien.

Prosjektet er formidlet i forskjellige fora og industrien har vist interesse for å investere CO₂-tørkeri i fremtiden.

Formidlingsplan

Overordnede resultater vil bli presentert i en populærvitenskapelig artikkel (i tidsskrift eller nyhetsbrev) samt i en fagrapport.

Det vil bli produsert to stk. 2–3 minutter lange presentasjonsfilmer som omhandler klippfiskproduksjon.

901306 Holdbarhetskriterier for tørrfisk: Forstudie

FHF-ansvarlig	Lorena Gallart Jornet	Start	27.03.2017
Prosjektleder	Sjurdur Joensen	Slutt	01.06.2019
Ansv. organisasjon	Nofima AS		

Resultatmål

Å etablere holdbarhetskriterier for tørrfisk, slik at holdbarhetsdato kan fastsettes med et vitenskapelig grunnlag.

Forventet nytteverdi

I handel med mat er det krav om dokumentasjon av holdbarhet og kunnskap om forringelse av tørrfisk under lagring vil danne grunnlag for at bedriftene kan fastsette korrekt holdbarhet på tørrfisk.

Resultater fra denne undersøkelsen skal gi bedriftene kunnskap om hvilke egenskaper som endres i tørrfisken når den lagres og hvordan ulike lagringsbetingelser påvirker holdbarhet og kvalitet.

Kunnskapen om hva som bidrar til kvalitetsreduksjon og utbytte reduksjon, gjør bedriftene bedre rustet til å forebygge slike forhold.

Hovedfunn

- Tørrfisk gulner noe i muskel og på skinnet under langtidslagring. Dette ble vist både ved instrumentelle fargemålinger og ved sensorisk bedømmelse av fargen.
- Tørrfisk lagret på tradisjonelt lager gulner mer enn tørrfisk lagret på klimalager. På klimalager er det en styrt og jevnt lav temperatur og høy fuktighet. Mens det på tradisjonelle lager vil være varierende temperaturer avhengig av lokalitet og lagertype.
- Klimastyrt lagring ga mindre vektapp under langtidslagring enn for tradisjonelt lager. Utbytte etter utvanning ble også lavere ved langtidslagring.
- Sensorisk vurdering av lukt og smak på utvatnet tørrfisk og varmebehandlet tørrfisk som var lagret fra 0 år til over tre år viste ikke vesentlige forskjeller i sensoriske egenskaper. Lagertype har heller ikke vesentlig betydning for sensoriske egenskaper.
- Nofimas vurdering var at det kun var tørrfisk lagret over tre år på tradisjonelt lager som skilte seg ut i prøvemateriale ved å ha et markert gult preg i fiskemuskel. Men hver enkelt produsent må ta hensyn til egen lagertype og egne kunders sensitivitet for gulffarge og utbytter under bløyting.

Video

Videosnutt om resultater på "holdbarhet tørrfisk" er tilgjengelig på YouTube® her:

Presentert på Tørrfiskkonferansen 2018: <https://youtu.be/fNPILg6cwCo>

Presentert på Tørrfiskkonferansen 2019: <https://youtu.be/lxk4cRpHy8U>

FHFs vurdering av resultater og næringsnytte

Basert på kvalitetsparameterne målt i 3,5 år, er det ikke vesentlig kvalitetsforskjeller. Ut ifra et kommersielt synspunkt, kan tørrfisk fortsatt anses et sluttprodukt med høy kvalitet. Dermed vil det være en diskusjon mellom leverandør og kunder å fastsette de praktiske forhold. Resultatene

kommer til å være veiledende for merking av “best før dato” basert på [Regulation \(EU\) No 1169/2011](#), som trådte i kraft 13. desember 2016.

Formidlingsplan

Resultatene formidles gjennom faglig sluttrapport, en masteroppgave, faktaark og presentasjoner på tørrfisksamlingene til FHF. Resultatene fra tilleggsleveransen om forbrukeropplevelser av utvannet tørrfisk i Italia (masteroppgaven) vil formidles gjennom et foredrag under Tørrfiskdagene i Svolvær i mai 2019.

I tillegg er det planlagt å lage to 1 minutters videofilmer for visning på FHF og Nofima sine nettsider.

901495 Fangstkontroll i kolmuletrål: Forstudie

FHF-ansvarlig	Rita Naustvik Maråk	Start	15.03.2018
Prosjektleder	Shale Rosen	Slutt	01.03.2019
Ansv. organisasjon	Havforskningsinstituttet		

Resultatmål

Å samle inn data om sannsynlige grunner til sprenging av kolmulesekker på en systematisk måte.

Forventet nytteverdi

Forventet nytteverdi er økt lønnsomhet gjennom mindre utgifter for ødelagte sekker og utstyr, bedre miljøprofil for kolmulefiske gjennom mindre utilsiktet dødelighet og bedret helse, miljø og sikkerhet (HMS) under fangst.

Hovedfunn

- Fangstraten varierte mye over kort tid og rom, fra 0,3–6,9 tonn/min.
- Sekkens oppstigningshastighet er svært høy under siste fase av innhivingen, opptil 4 m/s, og øker med fangstmengde og etter hvert som den nærmer seg overflaten.
- Sekken treffer overflaten med stor kraft og med codline først.
- I tillegg til sekksprengning er synkesekker og fangstkontroll viktige temaer for næringen og forvaltningen.

FHFs vurdering av resultater og næringsnytte

Forstudien har kartlagt sannsynlige grunner til sprenging av kolmulesekker. Resultatene er lagt til grunn i et hovedprosjekt hvor målsettingen er å finne frem til beste praksis for oppstigning av sekk samt utvikle løsninger som gir bedre kontroll over fangsten både under oppstigning og ombordtaking.

Formidlingsplan

I regi av prosjektet vil det utarbeides en prosjektrapport i Havforskningsinstituttets rapportserie som blir tilgjengelig på HIs og FHFs nettsider.

901292 Utstyr for omstabling av pallestabler

FHF-ansvarlig	Lars R. Lovund	Start	30.09.2016
Prosjektleder	Arne Einar Aasen	Slutt	31.12.2017
Ansv. organisasjon	MMC First Process AS		

Resultatmål

Å utvikle en effektiv og automatisert teknologi for splitting (omstabling) av nye paller for å oppnå økt HMS, redusert rutinemessig manuelt arbeid og en mer rasjonell produksjon.

Forventet nytteverdi

En måloppnåelse vil på kort og lang sikt bety at anlegget rasjonaliserer bort kostbar manuell kapasitet som igjen gir økt HMS-effekt for selskapet. Reduserte kostnader og økt lønnsomhet vil være viktige effekter av måloppnåelsen. Det vil være mange anlegg som har behov for dette utstyret.

HMS er viktig for alle bedrifter i sjømatnæringen. Et positivt resultat fra dette prosjektet vil fremme HMS i mange anlegg. Følgende punkt er viktige for økt nytteverdi i næringen:

- færre operatører involvert i produksjonen
- mindre slitasjeskader på operatører
- kortere arbeidstid

Resultatene vil også bidra til økte miljøeffekter som:

- mindre truck-kjøring
- kortere produksjonstid

En måloppnåelse på prosjektet betyr et steg videre mot helautomatiserte pelagiske konsumanlegg. Ressursbruken i prosjektet vil stå i et godt forhold til nytteverdien.

Hovedfunn

- Hovedmålet var å utvikle en effektiv og automatisert teknologi for omstabling av nye paller. Dette for å oppnå økt HMS, redusert rutinemessig manuelt arbeid og en mer rasjonell produksjon. Dette er oppnådd, og med en kapasitet, som er godt over det som var forventet.
- Installasjon av omstableren frigir arbeidskraft og har derfor høyt HMS-effekt, samtidig som den kan benyttes til pallemagasin til palleterer.

Formidlingsplan

Ved måloppnåelse vil det bli vurdert å få utarbeidet egen presentasjonsvideo etter samme modell som for prosjektet med utvikling av ensretter av pelagisk fisk, jf. prosjektet "Batch alligner: Ensretting av fisk i standard 20 kilos kasser" ([FHF-901112](#)). Det er ikke tatt høyde for en slik video i budsjettet. En vil komme tilbake til behovet for en eventuell tilleggsfinansiering av videoen på et senere tidspunkt.

Resultatene vil også kunne formidles gjennom presentasjoner på pelagiske samlinger, Pelagisk Arena og på ulike messer. Faktaark og populærvitenskapelig artikkel vil bli utarbeidet.

901532 Kartlegging av investeringer gjort av fiskeflåten, havbruksnæringen og fiskeindustrien

FHF-ansvarlig	Berit Anna Hanssen	Start	15.01.2019
Prosjektleder	Atle Blomgren	Slutt	27.06.2019
Ansv. organisasjon	NORCE Norwegian Research Centre AS		

Resultatmål

Å utarbeide en oversikt over investeringer de siste 10 årene innen havbruksnæring, fiskeflåte og landbasert fiskeindustri. Denne kartleggingen skal også omfatte en vurdering av investeringenes nytteverdi (f.eks. potensialet for verdiskaping, kostnadsreduksjon, økt effektivitet, energiøkonomisering, bedre tilpasning mellom fangst- og foredlingskapasitet på land, markedsadgang, evne til å møte endringer i regulering, osv.).

Forventet nytteverdi

Dersom sjømatnæringene skal vokse også i fremtiden, kreves det betydelige investeringer og innovasjon. Det er derfor svært viktig å kartlegge investeringene i sjømat, og spesielt beskrive driverne bak endringer i investeringsatferd. Denne kunnskapen vil være nyttig for en rekke beslutningstakere slik som ledere i sjømatindustriene, leverandører, investorer, virkemiddelapparatet, samt lokal- og stortingspolitikere.

Hovedfunn

Hovedfunn for sjømatnæringen samlet

- Siden 2000 har det blitt investert for over 115 milliarder kr i sjømatnæringen. Stabilt høy lønnsomhet gjør at det ventes investeringer for rundt 14 milliarder kr. i 2019. Viktige drivere er generelt høy lønnsomhet, stabile rammebetingelser, oppdrettsrelaterte investeringer i post-smoltanlegg, utviklingskonsesjoner og investeringer i oppdrettsrelatert skipsfart.
- Investeringene i sjømatnæringen har i økende grad blitt rettet mot maskiner/utstyr og FoU, hvor norskbaserte leverandører er sterke.
- Sjømatinvesteringene målt i faste priser er på sitt høyeste nivå noensinne, drevet av investeringer innen oppdrett og fiskeindustri.
- Hovedtyngden av investeringer innen tradisjonell sjømatnæring skjer i Nordland, men Møre og Romsdal er størst om man også inkluderer oppdrettsrelatert skipsfart. Sjømatinvesteringene tas i stor grad i bruk utenfor de store byene, så dette er i stor grad distriktinvesteringer.

FHFs vurdering av resultater og næringsnytte

Rapporten og presentasjonen (Powerpoint®) gir et relativt kortfattet og oversiktlig bilde av investeringsatferden innen fiskeri og fangst, havbruk og fiskeindustri i perioden 1970–2019. Arbeidet svarer godt på prosjektforespørselen (utlysningen) og arbeidet er levert i tråd med avtalt tidsplan. Resultatene er etterspurt i sjømatnæringen i pågående/løpende debatt om rammebetingelser og anses som et viktig kunnskapsbidrag i denne sammenheng.

Formidlingsplan

I tillegg til faglig sluttrapport og presentasjon til bruk for næringen og andre interessenter, er det planlagt 1–2 vitenskapelige artikler, 1–2 kronikker i riks- og eller lokalpresse samt ytterligere presentasjoner i møter med næringen.

901416 Vurdering av miljørisiko ved bruk av hydrogenperoksid i havbruk: SSD-kurve, spredningsmodellering og forslag til risikoreduserende tiltak

FHF-ansvarlig	Eirik Ruud Sigstadstø	Start	01.11.2017
Prosjektleder	Anita Evenset	Slutt	01.09.2019
Ansv. organisasjon	Akvaplan-niva AS		

Resultatmål

- Å foreta vurdering av miljørisiko forbundet med utslipp av hydrogenperoksid.
- Å gi konkrete anbefalinger til tiltak som reduserer miljørisiko ved behandling med hydrogenperoksid i havbruksnæringen.

Forventet nytteverdi

- Næringen får et verktøy til å vurdere om et gitt planlagt utslipp bør begrenses, eller om andre risikoreduserende tiltak bør iverksettes.
- Prosjektet kan bidra til å redusere konflikt mellom oppdrettsnæring og fiskeri.
- Bedre kunnskapsgrunnlag for forvaltning av havbruksnæringen.
- Næringen vil få anbefalinger om konkrete tiltak for reduksjon av miljøeffekter fra utslipp av hydrogenperoksid.
- Regelverk kan bli basert på vitenskapelige resultater og veletablert metodikk.
- Oppdrettsnæringen kan dokumentere at de opererer innenfor et internasjonalt akseptert rammeverk.
- Næring og samfunn vil få et bedre bilde av faktisk påvirkning/ikke påvirkning av dyresamfunn etter utslipp av hydrogenperoksid.

Hovedfunn

- PNEC for periodiske utslipp av hydrogenperoksid, dvs. den konsentrasjonen som ikke antas å føre til skade for biologiske samfunn, er beregnet til 0,14 mg/L.
- Det er stor variasjon i sensitivitet mellom ulike dyregrupper, arter og livsstadier. Alger er mest sensitive for hydrogenperoksid, etterfulgt av krepsdyr. Fisk er mest hardfør.
- Etter utslipp fra merd kan konsentrasjoner av hydrogenperoksid som overstiger PNEC vedvare i vannsøylen i flere timer. Dette betyr at hydrogenperoksid er lenge nok tilstede til at en rekke arter kan påvirkes negativt.
- Ved utslipp fra merd kan konsentrasjoner opp til ca. 300 mg/L forekomme ca. 1 km fra utslippsstedet, mens 10 mg/L kan forekomme ~ 5 km fra utslippet. I områder hvor vanmassene ikke er lagdelt vil synking til bunn skje i løpet av minutter etter utslipp.
- Risiko for biologiske samfunn er betydelig lavere når hydrogenperoksid slippes ut fra brønnbåt enn ved utslipp fra merd.

FHFs vurdering av resultater og næringsnytte

Det har vært viktig å få modeller som kombinerer både spredning, fortynning og toksikologiske data for å kunne si noe om areal og volum som kan påvirkes etter avlusning med hydrogenperoksid. Prosjektet har og gitt klare anbefalinger til risikoreduserende tiltak slik som bruk av brønnbåt ved utslipp. Dette er svært nyttig for næringen.

Formidlingsplan

Resultater presenteres i faglig sluttrapport. Prosjektresultater vil bli formidlet til næring og myndigheter gjennom populærvitenskapelige artikkel (artikler) og gjennom presentasjoner på egnede konferanser og seminarer.