

Nyhetsbrev mars 2020

Kjære alle deltakere i CoolFish,

Vi håper at dere alle er friske og ved godt mot. I disse tider så holder vi oss alle fra hverandre, sittende på våre hjemmekontor. Det gjør ting litt annerledes, men vi prøver i størst mulig grad å opprettholde driften likevel. I dette nyhetsbrevet skal vi oppsummere hva som er gjort hittil og hva vi jobber med fremover.

Arbeidspakke 1 (Energy Efficiency)

Siste nytt fra arbeidspakke 1 er at vi støtter opp planleggingen for å hjelpe MMC til å få sette sammen og ta i drift CO₂ anlegget i lokalene hos MMC First Process.

Team NTNU lager for tiden en dynamisk simuleringsmodell som muliggjør å undersøke alternative løsninger for CO₂-anlegget som PTG skal integrere i fremtidige fiskefartøy. Blant annet skal vi se nærmere på mulig integrasjon av lavtemperatur kjølelagring.

Ansettelsen av postdoc-kandidaten Engin Soylemez fra Tyrkia tar litt lengre tid i disse Corona tider, men vi håper han kan være på plass etter påske.

NTNUs masterstudent Zahid er godt i gang med sin masteroppgave, som bærer tittelen "Energy efficient integrated thermal systems for fishing vessels". Målsetning med oppgaven er å modellere termiske systemer som innefatter kuldeproduksjon til platefrysere (-50 °C) og kjøletanker, varmegjenvinning for oppvarming av restråstoff-fraksjon (oljeproduksjon), lagring av kulde og utnyttelse av "gratis" kulde fra LNG. Det er tatt utgangspunkt i en frysetråler. Grunnmodeller av de ulike delsystemene er laget, og det som gjenstår er å sy alt sammen til en integrert løsning og optimalisere denne. Foruten om selve masteroppgaven vil det også bli skrevet en artikkel til Gustav Lorentzen-konferansen som skal finne sted i Kyoto i desember 2020.

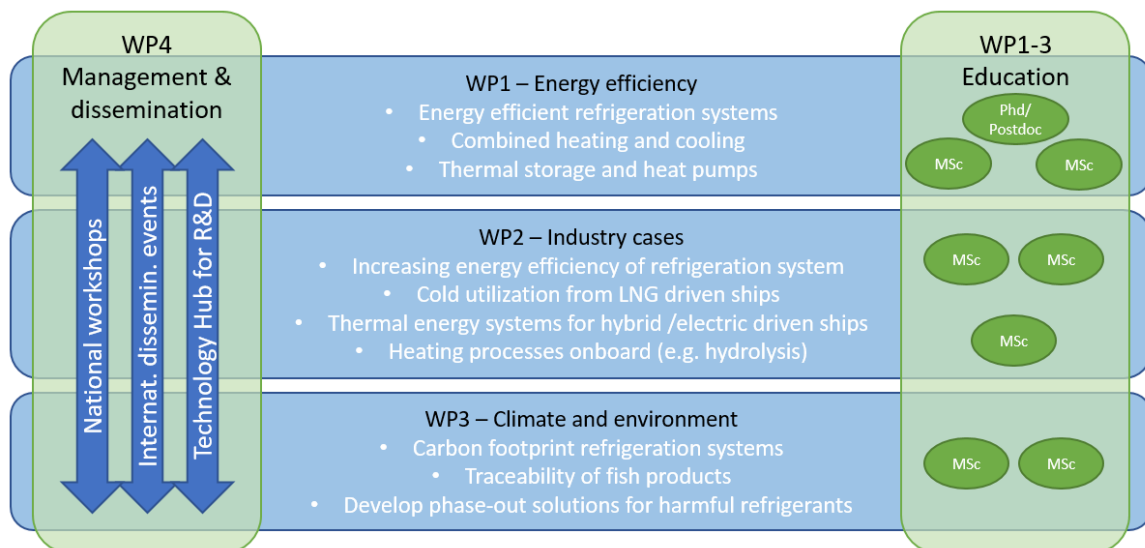
Arbeidspakke 2 (Industry cases)

Vi startet året med å ha noen skypemøter med en del av deltakerne i prosjektet, for å utdype hva som er viktig at det blir fokusert på nå i prosjektet. Planen var å følge opp dette med diskusjoner i workshopen, men siden den ble utsatt skal vi finne andre løsninger.

På workshopen i høst ble det diskutert om vi skulle endre litt på de ulike casene i WP2. Vi har sagt at vi til nå beholder de caser som var satt opp i prosjektbeskrivelsen, men det kommer en mere detaljert plan for dette arbeid snart.

Her er en kort oversikt over prosjektet, hvor det er kort beskrevet hva som inngår i de forskjellige casene:





Arbeidspakke 3 (Climate and environment)

Vi arbeider med tre state-of-the-art-rapporter som sikter til å gi et bilde av ståsted relatert til fremdriftssystemer og kuldeanlegg, samt beregningsmetoder for å estimere karbonfotavtrykk. Tanken er at disse rapportene skal gi en god grund for videre arbeid i prosjektet.

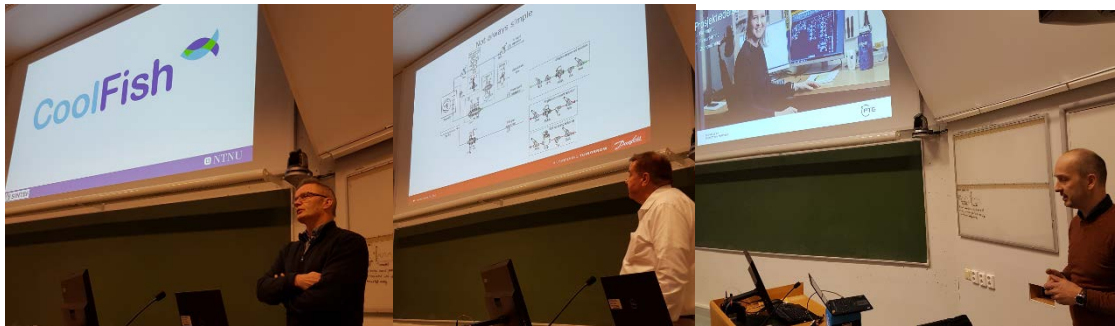
Fremdriftssystemer og alternative drivstoff: Rapporten gir en oversikt over fremdriftssystemer og drivstoff som brukes til å erstatte de konvensjonelle mekaniske dieselmotorene, med søkelys på nybygde eller bestilte norske fiskefartøy. Ulike driftsmodus forknippet med hybrid fremdrift / elforsyning tas også opp, dersom dette har stor innvirkning på energisystemet (for eksempel tilgang på overskuddsvarme). I tillegg gis også noen eksempler fra den internasjonale fiskeflåten og fremtidige scenarier for bruk av alternative drivstoff i skipsfarten. Rapport ferdig i løpet av April.

Beregning av karbonfotavtrykk: Rapporten gir en oversikt av forskjellige beregningsverktøy, standarder og sertifiseringsordninger relatert til karbonfotavtrykk, både for sjømat generelt og for fiskefartøy og kuldeanlegg spesifikt. Rapporten presenter bl.a. også resultat fra tidligere studier og diskuterer utfordringer med å beregne og jamføre karbonfotavtrykk. Rapport ferdig i løpet av April.

Kuldeanlegg og kuldemedier: Rapporten skal gi en oversikt av ulike typer av kuldeanlegg og kuldemedier som brukes om bord fiskefartøy, både i Norge og globalt. Arbeidet er startet, men mye av datainnsamlingen kommer utføres som en studentoppgave, i form av sommerjobb og prosjektarbeid i høst.

Arbeidspakke 4 (Management and dissemination)

NTNU, SINTEF, Danfoss og PTG hadde et arbeidsmøte den 27.2 i Tromsø for å diskutere mulige områder som er interessant å fokusere på i CoolFish fremover. På ettermiddagen holdt vi et innlegg om CoolFish og kuldebransjen i lokaler til Universitet i Tromsø. Formålet var å informere bachelorstudenter innenfor prosess og automasjon om karrieremuligheter som finnes i kuldebransjen. Vi håper at noen av dem finner veien til partnere i CoolFish når de er ferdig med 3 årig bachelorutdanningen.



Bilder fra info om CoolFish og kuldebransjen ved Universitet i Tromsø, 27.2.2020 Bilder: A. Hafner, NTNU

Workshopen vi skulle hatt 23. mars ble kansellert på grunn av coronasituasjonen, men vi tar den igjen når det passer. Vi skulle også ha dratt på konferanse (International Conference on Sustainability and the Cold Chain) i april, men denne har blitt utsatt til etter sommeren. På denne konferansen skal vi presentere forskning relatert til CoolFish og vi skal også ha en workshop for det internasjonale miljøet. Vi har også sendt tre abstracts til en konferanse som skal gå i desember (Gustav Lorentzen conference i Japan). I tillegg planlegger vi å sende artikler til fagblad i Norge og å delta på f.eks. Nor-Fishing.

Når det gjelder partnere i prosjektet så er vi nå:

Ledergruppa (management group)

- Sintef Ocean
- NTNU
- Sintef Energi

Referansegruppa industri (industrial reference group)

- MMC First Process
- Ulmatec Pyro
- Selvåg Senior/Sørheim Holding
- Gasnor
- Øyangen
- Perfect temperature group
- Danfoss

- Isotherm Inc. (USA)

Referansegruppa internasjonalt/vitenskapelig (scientific reference group)

- International Institute of Refrigeration
- London South Bank University
- Johnson Controls Denmark

Vi fikk opprettet en oppdatert kontrakt med Forskningsrådet, etter at vi hadde fått med flere partnere i 2019.