

# Smart, green and integrated transport – muligheter i Horisont 2020

Stefan Gundersen. NCP



## Excellent Science

European Research Council (ERC)

Future & Emerging Technologies (FET)

Marie Skłodowska Curie Actions

Research Infrastructures

## Competitive Industries

Innovation in SMEs

Access to Risk Finance

Leadership in Enabling and Industrial Technologies (LEIT)

- LEIT ICT

## Societal Challenges

Health, demographic change and wellbeing

Food security, sustainable agriculture, forestry, marine, maritime, inland water and **bio-economy**

Secure, clean and efficient **energy**

Smart, green and integrated **transport**

**Climate** action, environment, resource efficient and raw materials

**Inclusive**, innovative and reflective **societies**

**Secure societies**



# SMART, GREEN and INTEGRATED TRANSPORT

## Objective:

"To achieve a European transport system that is

- resource-efficient,
- climate-and-environmentally-friendly,
- safe and seamless

for the  
benefit of:  
all citizens, the  
economy and  
society."

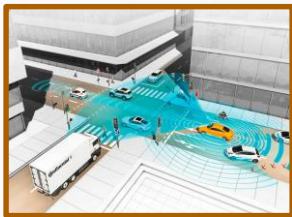
# Programstruktur



Mobility for Growth (**MG**)



Green Vehicles (**GV**)



Automated Road Transport (**ART**)



*Transport Challenge contribution to other calls:*

Blue Growth

## Prosjekttyper («Action types»)

<b>Research and Innovation Actions</b> <b>RIA</b>	Funding rate: <b>100 % + 25 %</b> flat-rate overhead
<b>Innovation Actions</b> <b>IA</b>	Funding rate: <b>70 %</b> (except for non-profit legal entities, where a rate of <b>100 %</b> applies) + <b>25 %</b> flat-rate overhead
<b>Coordination and support actions</b> <b>CSA</b>	Funding rate: <b>100 % + 25 %</b> flat-rate overhead

+  
Tettere bånd og  
mer samarbeid  
mellom aktørene  
i verdikjedene





# RESEARCH & INNOVATION

European Commission

## Participant Portal

European Commission > Research & Innovation > Participant Portal > Home

HOME

FUNDING OPPORTUNITIES

HOW TO PARTICIPATE

EXPERTS

SUPPORT

Search PP



LOGIN



REGISTER

Due to a technical maintenance in the Data Centre of the Commission services on 18th of May between 19:30 - 23:59 (CET), some users may encounter problems to access Participant Portal services. We apologise for any inconvenience this may cause.



On this site you can find and secure **funding** for projects under the following EU programmes:

- **2014-2020** Horizon 2020 - research and innovation framework programme
- **2007-2013** 7th research framework programme (FP7) and Competitiveness & Innovation Programme (CIP)
- Research Fund for Coal & Steel, COSME, 3rd Health Programme, Consumer Programme, Justice Programme
- New since January 2016: Promotion of Agricultural Products Programme

### Non-registered users

- search for funding
- read the H2020 Online Manual & download the legal documents
- check if an organisation is already registered
- contact our support services or check our FAQs

### Registered users

- submit your proposal
- sign the grant
- manage your project throughout its lifecycle
- register as expert advising the Commission



WHAT'S NEW?



FUNDING OPPORTUNITIES



HOW TO PARTICIPATE



WORK AS AN EXPERT

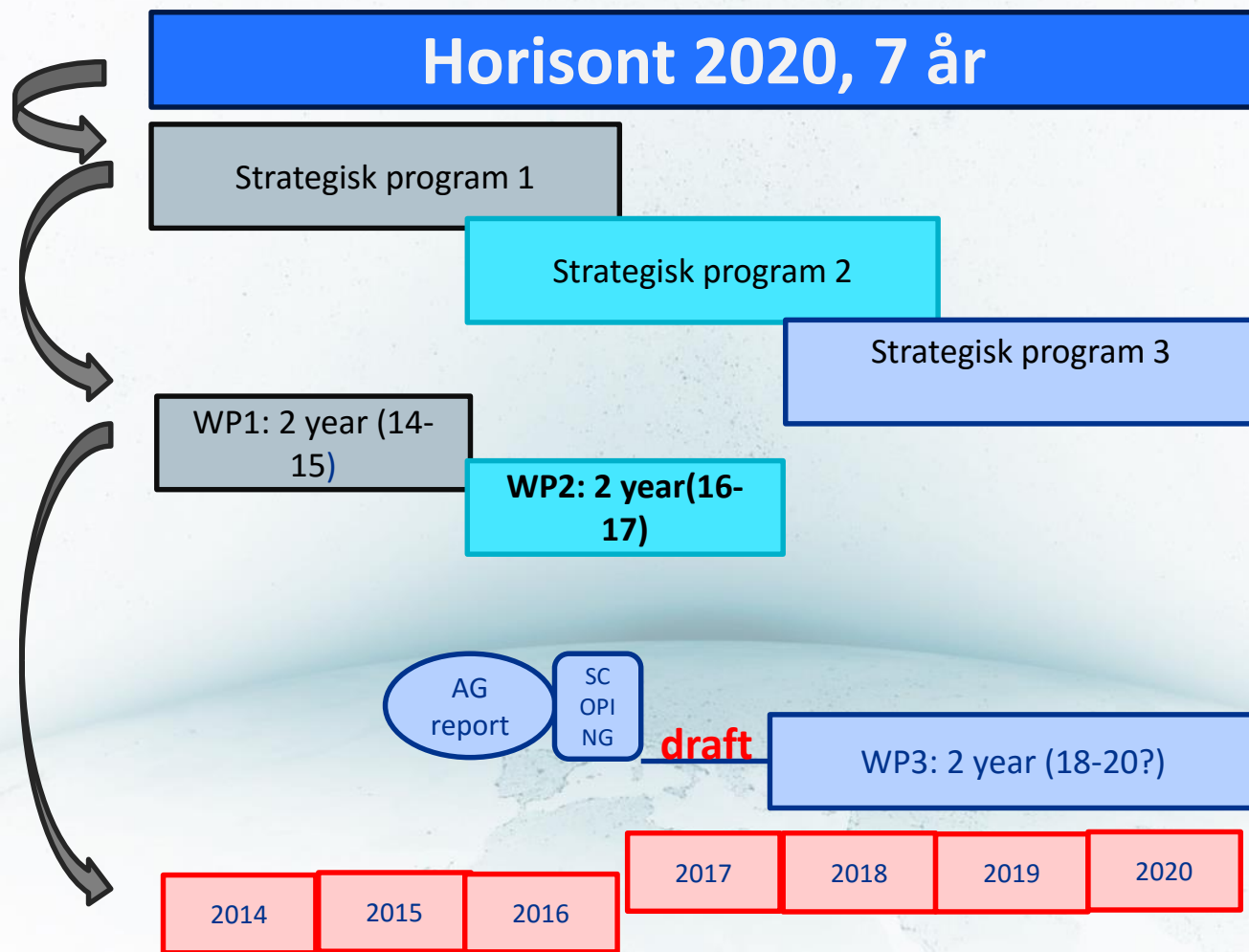


MY PERSONAL AREA



INFORMATION AND SUPPORT

# H2020; neste arbeidsprogram





## Deltagelsesreglene i Horisont 2020

- **Felles deltagelsesregler** for finansiering av forskning og innovasjon i **hele rammeprogrammet**
- ***Dette inkluderer bl.a. felles regler om:***
  - **minimumskravene** til å kunne være deltager
  - **evaluering** av søknader
  - **beskyttelse og bruk** av resultatene (IPR-reglene)

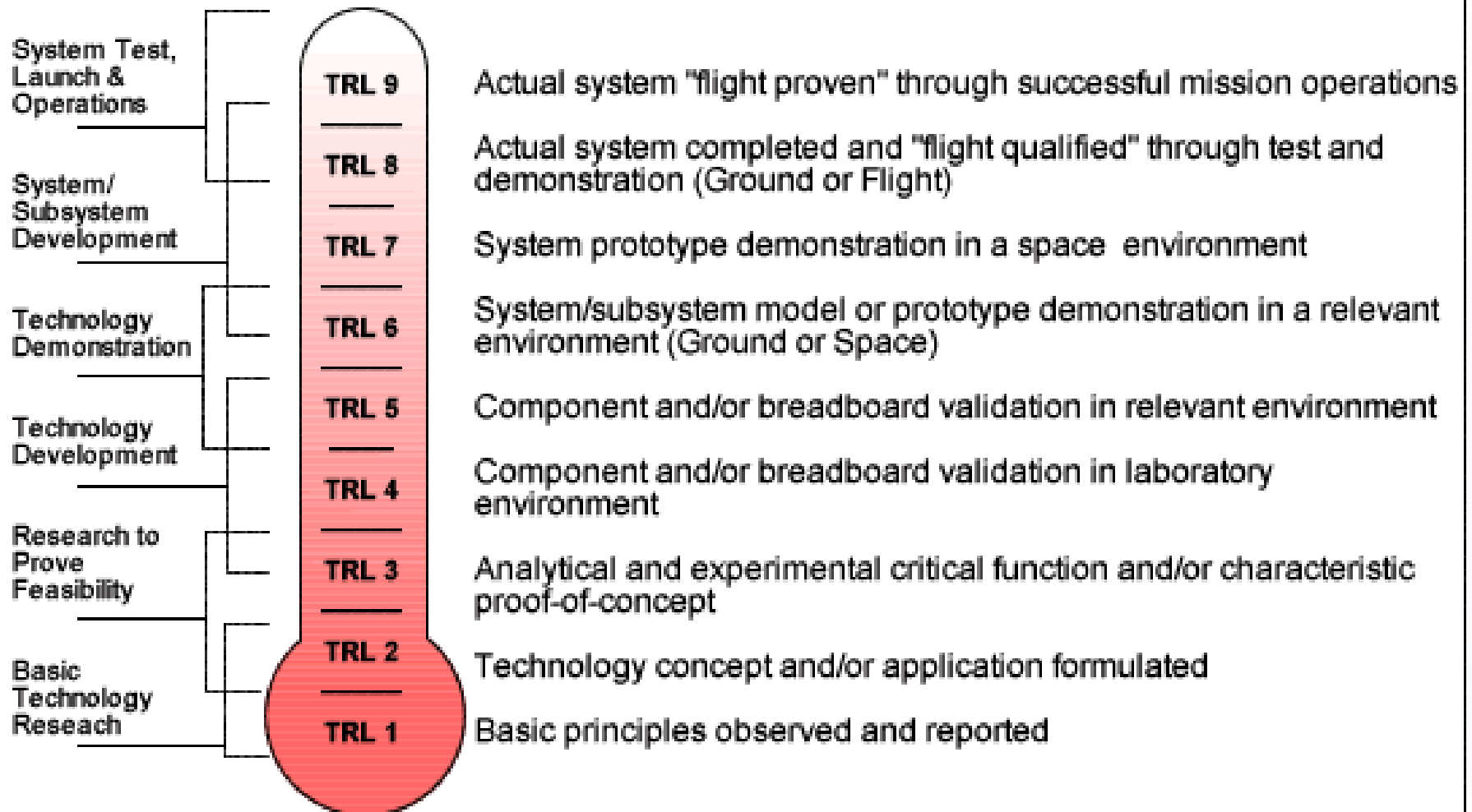
All informasjon finnes her:

[ec.europa.eu/research/participants/portal](https://ec.europa.eu/research/participants/portal)

# Finansieringsregler

- **Indirekte kostnader** dekkes av **én enkelt flat sats (25 %)**, beregnet på grunnlag av deltagers **godkjente direkte kostnader**
- **Én felles refusjonssats for direkte kostnader** for alle deltagere og aktiviteter i **samme prosjekt**:
  - **100 %** av godkjente direkte kostnader i FoU-prosjekter
  - **70 %** av godkjente direkte kostnader i innovasjonsprosjekter
    - NB: Unntak fra 70 %-regelen for *'non-profit legal entities'*; disse kan få 100 % av godkjente direkte kostnader også i innovasjonsprosjekter

## Technology Readiness Levels (TRLs)



# Research and Innovation Action

- Minstekrav: 3 juridiske enheter fra 3 deltakerland
- Hovedvekt på FoU-aktiviteter
- Støttes med 100+25%
- Kan også inneholde innovasjonsaktiviteter, men i begrenset omfang
- TRL 3-4

# Innovation Action

- Minstekrav: 3 juridiske enheter fra 3 deltakerland
- Hovedvekt på innovasjonsaktiviteter
  - Testing
  - Utvikling av prototyper
  - «market replication»
  - Pilotering
  - Etc
- Støttes med 70+25%
  - Unntak: non-profit organisasjoner: 100+25%
- Kan også inneholde FoU-aktiviteter, men i begrenset omfang
- TRL 5-8

# Fast Track to Innovation

- Minstekrav: 3 juridiske enheter fra 3 deltakerland
  - 60% av budsjettet går til Industri partnere
- Maks krav: 5 juridiske enheter.
- Støttes med 70+25%
  - Unntak: non-profit organisasjoner: 100+25%
- Demonstrasjon og markedsorientert FoU
  - Testing
  - Pilotering
  - Businessmodell validation
  - Standard setting
  - Pre-normative research
- Maks 24 måneder prosjekt lengde
  - 36 måneder fra tilsagn til markedet

# Evalueringskriterier

- *Excellence*
- *Impact*
- *Efficiency of Implementation*
- Opptil 5 poeng for hvert kriterium
- For å bli aktuell for støtte:
  - Minst tre poeng i hvert kriterium
  - Minst 10 poeng totalt
- Innovasjonsprosjekt / SMB-instrument:
  - Impact vektes med faktor 1,5
  - Impact er første tie-breaker

# Beskyttelse og bruk av resultater

- Deltagerne har en plikt til etter beste evne å utnytte prosjektresultatene.
- I forskningsprosjekter med stort potensial for å løse samfunnsmessige utfordringer kan det innføres ytterligere krav til utnyttelse, f.eks. gjennom ikke-eksklusive lisenser
- Deltagere skal sikre formidling av prosjektresultatene
- Hvis det foreligger plikt til å formidle/gi tilgang (open access) til forskningsdata, skal dette fremgå av arbeidsprogrammet





**Nasjonale kontaktpunkt  
- Fordelt på 14 team og 40  
personer**

## Gratis kurs og rådgivning



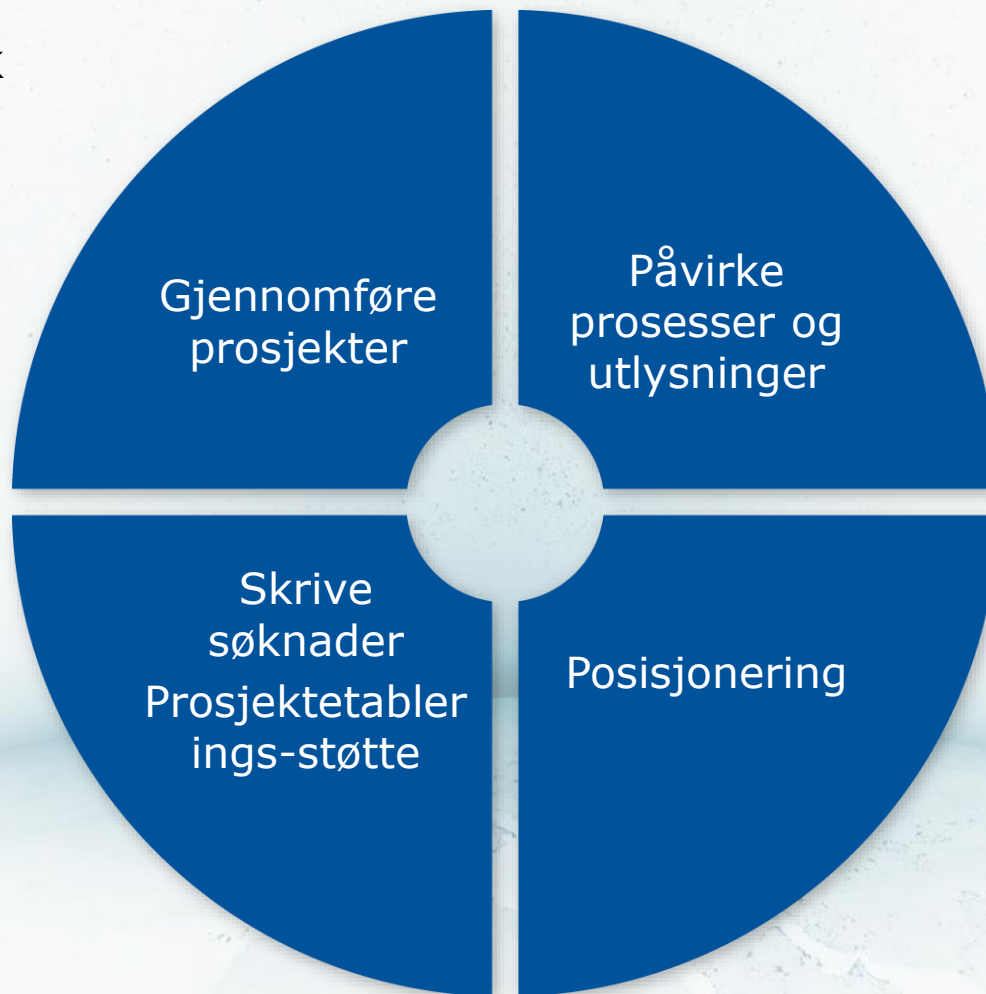
NCP for hvert tema i Horisont 2020

Kontaktinfo:

[www.forskningsradet.no/horisont2020](http://www.forskningsradet.no/horisont2020)



Dette kan du  
få økonomisk  
støtte til



## Abonner på nyhetsbrev

Få mer informasjon om norske H2020-nyheter ved å abonnere på tematiske nyhetsbrev.

Her kan du abonnere:  
[www.forskningsradet.no/horisont2020](http://www.forskningsradet.no/horisont2020)





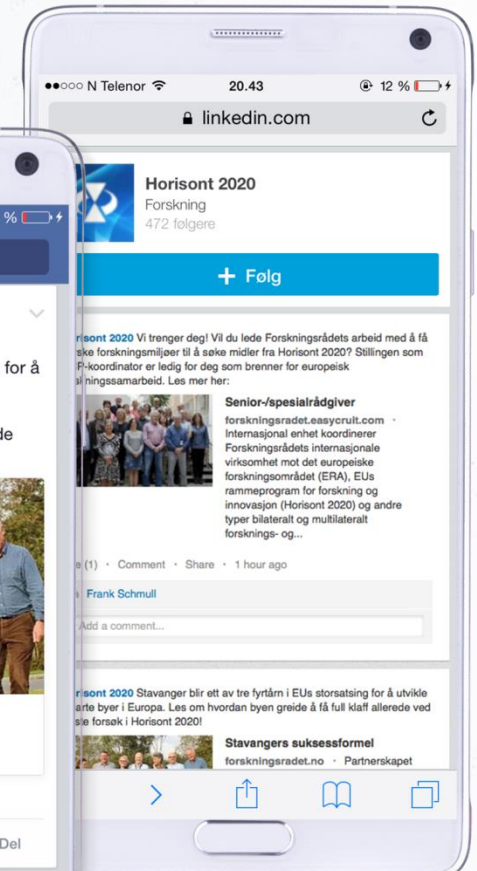
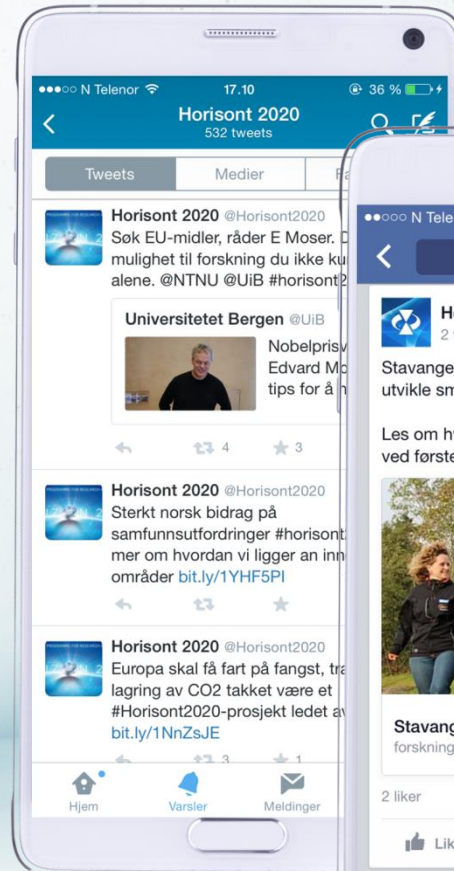
[twitter.com](https://twitter.com)



[facebook.com](https://facebook.com)



[linkedin.com](https://linkedin.com)



# **MG-1-8-2019 Retrofit solutions and Next Generation Propulsion**

## ***bakgrunn:***

- Utfordring med utslipp fra maritim transport spesielt rundt kyst, havner og byområder
- Behov for radikal nytenkning rundt skipsdesign for å maksimere nytte fra nye teknologier (f. eks. filter- eller batteriteknologi)

## ***forskningsfokus:***

- Utvikle konsept for passasjerskip drevet av brenselceller, muligens i kombinasjon med forbrenningsmotor eller turbin (RIA)
- Innovative fremdriftssystemer (minst TRL 5) → el, clean fuels eller fornybare energikilder (IA)
- Assistansesystemer (whale tail, vindenergi, biomimic), minst TRL 5 (IA)
- Retrofit løsninger som forbedrer miljøpåvirkning og livssyklus kostnader, minst TRL 6 (IA)
- Retrofit løsninger for indre vannveier, minst TRL 6 (IA)

Nøkkeldata	
Action	Research and Innovation Action / Innovation Action
Støttegrad	100% / 75%
Åpner dato	05.09.2018
Søknads-frist	16.01.2019 (first stage)
€ pr. prosjekt	€ 3-5M (RIA) / €4-6M (IA)
€ totalt	€ 15M (RIA) / €8M (IA)

## **MG-2-1-2018 Human Factors in Transport Safety**

### ***bakgrunn:***

- Menneskelige faktor er viktigste årsak for trafikkulykker i alle transportmidler
- Automatisering og teknisk utvikling endrer måten mennesker interagerer med fartøy fundamentalt da det menneskelige elementet blir mindre relevant

### ***tilnærming:***

- Bedre transportsikkerhet gjennom integrering av 'human factors' i fartøydesign
- Kunnskap om menneske-maskin-interaksjon som bidrar til økt bruk av automatisering uten å introdusere nye sikkerhetsrisikoer
- Kunnskap om hvordan automatisering endrer menneskelig atferd og evnen til å reagerer hensiktsmessig på rask skiftende situasjoner i komplekse omgivelser
- Flaskehals i organisatorisk aksept for teknisk og sosial forandring

### ***viktig å ha med***

- *Kunnskap fra andre sektorer med relevans for risiko og sikkerhet i komplekse systemer*

Nøkkeldata	
Action	Research and Innovation Action
Støttegrad	100%
Åpner dato	02.11.2017
Søknadsfrist	24.01.2018 (first stage)
€ pr. prosjekt	€ 4-8M
€ totalt	€ 18M

# MG-2-2-2018: Marine Accident Response

## Bakgrunn

- Brann på passasjer-, roro- og containerskip fortsatt problem og krever iblant ekstern intervensjon
- Ekstern intervensjon kan ikke alltid garanteres og er ikke alltid effektiv

## Utfordring

- Løsninger som adresserer relevante risikoer og som reflekterer kommende revideringer av relevant IMO regulering

## Forskningsfokus

- Skadevurdering og konsekvensanalyse for passasjerskip, løsninger for skadekontroll og stabilitetsmaksimering (RIA)
- Radikal nytenkning av evakuerings-systemer for passasjerskip, neste generasjon livreddende system (RIA)
- Forebygging og håndtering av brann på roro-skip uten ekstern intervensjon(IA)
- Forebygging og håndtering av brann på containerskip uten ekstern intervensjon (IA)

Nøkkeldata	
Action	Innovation Action / Research and Innovation action
Støttegrad	70% / 100%
Åpner dato	02.11.2017
Søknadsfrist	24.01.2018 (first stage)
€ pr. prosjekt	€ 7-12M
€ totalt	€ 35M



# **MG-2-6-2019 Moving freight by Water: Sustainable Infrastructure and Innovative Vessels**

## **bakgrunn**

- maritim transport i Europa hverken godt nok utnyttet eller integrert i det europeiske multimodale transportsystemet
- Krever forbedringer (last mile-forbindelser, kapasitet av små havner, lastetid, mm.)
- trenger å stimulere modernisering av maritim transport gjennom automatisering og digitalisering

## **forskningsfokus**

- løsninger for shortsea-transport (minst TRL 5) med innovative fartøy som kan operere mer effektivt i intermodale logistikk-kjeder (eksempler: kombinerings av frakt og passasjerskip, ship-to-ship-transfer)

Nøkkeldata	
Action	Research and Innovation Action
Støttegrad	100%
Åpner dato	05.09.2018
Søknadsfrist	16.01.2019 (first stage)
€ pr. prosjekt	€ 5-10M
€ totalt	€ 30M

# MG-3-2-2018 The Autonomous Ship

## Bakgrunn

- Disruptiv innovasjon som vil føre til nye muligheter for å integrere logistikk, forbedret sikkerhet, vedlikehold, nye forretningsmodeller og nye roller for mannskapet
- Fortsatt tekniske og regulatoriske utfordringer, spesielt med tanke på internasjonal skipsfart

## Forskningsfokus

- Demonstrasjon av autonome fartøy på TRL 7-nivå
- Scenarier for operabilitet, pålitelighet og svikt for systemer uten menneskelig interaksjon om bord
- Regulatoriske og juridiske krav for 'first adopters' og interkontinental shipping
- Dialog med relevante stakeholders, offentlig oppmerksomhet
- Metodologier for evaluering av sikkerhet
- Cybersecurity
- Forretningsmodeller

Nøkkeldata	
Action	Innovation Action
Støttegrad	70%
Åpner dato	02.11.2017
Søknadsfrist	24.01.2018 (first stage)
€ pr. prosjekt	€ 10-20M
€ totalt	€ 20M

# MG-3-3-2018 "Driver" behaviour and acceptance of connected, cooperative and automated transport

## Bakgrunn

- Økning i tilgjengelig data og automatisering gjør menneske-maskin interaksjon mer og mer komplekst
- Den 'softe' humane komponenten har ikke fått nok oppmerksomhet
- Relaterte temaer: offentlig aksept av automatisering, utvikling av brukervennlige Human-machine Interfaces (HMI), interaksjon mellom menneske og fartøy, etiske avgjørelser, trening, sertifisering

## Utfordring

- evidens-basert evaluering av ekte «driver» atferd in automatiserte/autonome fartøy, med og uten C-ITS, under ulike situasjoner (f. eks. teknisk feil), i ulike miljøer

## Forskningsfokus

- Offentlig aksept, simulering av atferd, effekter på transportsikkerhet
- Analyse av HMI-nivåer, trening og sertifisering,
- lessons learned på tvers av transportmidler, etiske og juridiske utfordringer, regulering, holdninger

Nøkkeldata	
Action	Research and Innovation Action
Støttegrad	100%
Åpner dato	02.11.2017
Søknadsfrist	24.01.2018 (first stage)
€ pr. prosjekt	€ 3-4M
€ totalt	€ 12M

# MG-BG-01-2018 Unmanned and autonomous survey activities at sea

## Bakgrunn

- Utforskning av havbunn er et kostbart aktivitet → store deler av havbunnen er ukjente
- Utvikle undervannskjøretøy som kan operere på et høyt autonomt nivå for å revolusjonere havbunnsundersøkelser av store områder

## Forskningsfokus

- Utvikling og demonstrering av autonomt undervannsfartøy på TRL 5
- Energi- og fremdriftssystem som kan støtte autonome aktiviteter over flere måneder
- Robust og sikker dataoverføring, funksjoner for egen redning
- Kompatibel utstyr

Nøkkeldata	
TRL	5
Action	Research and Innovation Action
Støttegrad	100%
Åpner dato	01.12.2017
Søknadsfrist	11.04.2018
€ pr. prosjekt	maks. € 8M
€ totalt	€ 8M

# **BG-2-2019 Ship emission control scenarios, marine environmental impact and mitigation**

## **Bakgrunn**

- Strenge utslippskrav i mange industriland
- Fokus mest på SO<sub>x</sub>, men sannsynlig at det kravene utvides til NO<sub>x</sub> og partikkelformet materiale

## **Utfordring**

- Eksisterende løsninger kan muligens føre til sekundære effekter og nye avfallsstrømmer
- Krever bedre forståelse av helhetlige miljøeffekter av løsninger for utslippsreduksjon samt mulige sekundæreffekter på det marine miljøet

## **Forskningsfokus**

- Evaluering av relevante teknologier for utslippsreduksjon
- Eksperimentell karakterisering av avfallsstrømmer fra relevante teknologier
- Scenariobygging for bred adopsjon av relevante teknologier, inkl. miljøeffekt på det marine miljøet
- Bærekraftige og kostnadseffektive strategier for utslippsreduksjon

Nøkkeldata	
Action	Research and Innovation Action
Støttegrad	100%
Åpner dato	04.12.2018
Søknadsfrist	24.04.2019
€ pr. prosjekt	maks € 8M
€ totalt	€ 8M

# Mer informasjon...

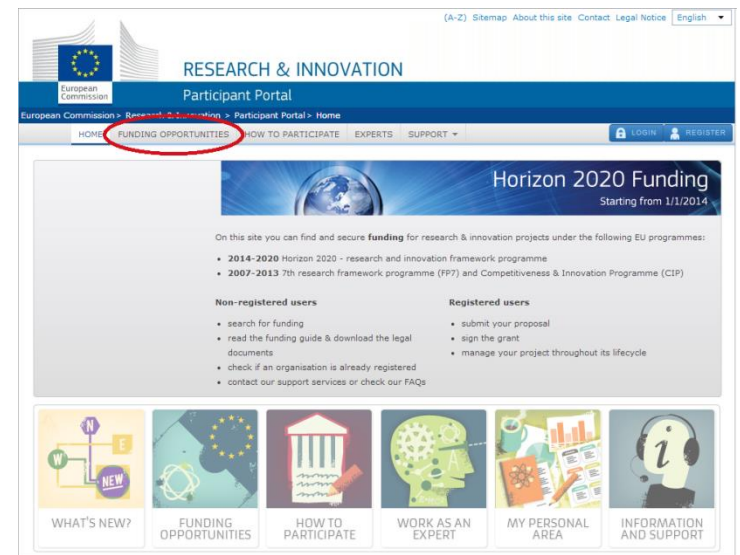
## Information Day 13. desember i Brussel

... med informasjon om åpne utlysninger og søknadsprosess

... Brokerage Event samme dag

Participant portal →

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>

A screenshot of the 'RESEARCH & INNOVATION Participant Portal' website. The page features the European Commission logo and navigation links. A red circle highlights the 'FUNDING OPPORTUNITIES' link in the main navigation bar. Below the navigation bar, there is a section for 'Horizon 2020 Funding' starting from 1/1/2014. The page lists EU programmes and provides information for non-registered and registered users. At the bottom, there are six icons representing different sections: 'WHAT'S NEW?', 'FUNDING OPPORTUNITIES', 'HOW TO PARTICIPATE', 'WORK AS AN EXPERT', 'MY PERSONAL AREA', and 'INFORMATION AND SUPPORT'.