

Welcome to the Autumn HFC meeting  
**The Green Shift – safety and human factors in the  
changing environment/  
Det Grønne skiftet - sikkerhet og menneskelige faktorer  
underveis**

19<sup>th</sup> of October 12:00-16:50 CEST

20<sup>th</sup> of October 08:30-12:30 13:30-14:30 CEST



# HFC WEB – meeting

Use «Meeting Chat» or «Raise Your Hand» to comments or ask

Please turn of your sound/microphone during the meeting. (Use headphones with microphone when asking questions. )

Please fill out the evaluation to give your feedback.

# HFC Network

**HFC – Human Factors in Control – A forum for users, researchers, and consultants of Human Factors methods; meeting twice a year.**

**(Members, approx. 20 organisations )**

**More information found at our WEB-site – [www.hfc.sintef.no](http://www.hfc.sintef.no)**

## **Themes:**

- **Humans in modern transport systems - who is in control?;**
- **Learning from failures, learning from successes –**
- **New trends in holistic safety management –the gap between theory and practice**

# The Green Shift – Det Grønne skiftet

## Safety & Human Factors?

- **Hydrogen – Handle with Care – (avoid a Hindenburg moment)**
- **Autonomy – vs Meaningful human control**
- **Visions and the (long and winding road) to achieve the goals**



# Program - 19<sup>th</sup> of October

<b>Tirsdag 19. oktober 12:30- til 16:50; (CEST)</b>	
<b>Det Grønne skiftet - sikkerhet og menneskelige faktorer underveis</b>	
<b>12:00-12:05</b>	<b>Velkommen</b>
<b>12:05-12:45</b>	<b>Øystein Ulleberg/IFE «Hydrogen og batterier – Sikkerhetsutfordringer ved anvendelse i nye energisystemer og oppskalering»</b>
<b>13:00-13:30</b>	<b>Monica Cardozo Alvarez/DnV «Safety of hydrogen used as ship fuel”</b>
<b>13:45-14:15</b>	<b>Claire Blackett/IFE «How understanding human-technology interaction in small modular reactors (SMR) can support the green shift»</b>
<b>14:25-14:55</b>	<b>Robb Hall/Equinor – «Lesson learned from offshore wind operations – HF»</b>
<b>15.10-15:40</b>	<b>Tor-Olav Nævestad/TØI «Økokjøring blant lastebilsjåfører med vinn-vinn for økonomi, utslipp og trafikksikkerhet»</b>
<b>15:50-16:20</b>	<b>Henrik Helgesen/DnV «Risk handling of Lithium-ion batteries»</b>
<b>16:20-16:50</b>	<b>Paneldiskusjon om det grønne skiftet</b>

# Program - 20<sup>th</sup> of October

<b>Onsdag 20. Oktober fra 08:30-12:30; (CEST) og 13:30-14:30</b>	
<b>Det Grønne skiftet - sikkerhet og menneskelige faktorer underveis</b>	
<b>08:30-08:35</b>	<b>Introduksjon</b>
<b>08:35-09:05</b>	<b>Marte Ellingsen Tyldum/KM «Kongsberg Maritime – vår strategi som knytter sammen bærekraft og automatisering»</b>
<b>09:15-10:00</b>	<b>Jaquelyn Burton/KM «Safety in automation and remote operations»</b>
<b>10:05-10:40</b>	<b>Jonathan Earthy/LR «Evolution of HF standards - challenges for robotics and automation»</b>
<b>10:45-11:15</b>	<b>Paal Holter/EGGS «Design driven innovation towards the green shift»</b>
<b>11:20-11:50</b>	<b>Vidar Hepsø/NTNU «Human Factors and Control Centres for Integrated Energy Hubs»</b>
<b>12:00-12:30</b>	<b>Natasha Barrett «Alarm sounds – based on Human Factors»</b>
<b>12:30-13:30</b>	<b>Pause (Break)</b>
<b>13:30-14:30</b>	<b>Workshop om relevante Human Factors metoder for energisektoren</b>

# Assessment – tilbagemelding

- Evaluation of the meeting!
- What next?



# WS – relevant HF methods

Spørsmålet knyttet HF og sikkerhet (MTO)

- Har vi kunnskap, prinsipper, metoder og standarder for å håndtere utfordringene vi står ovenfor; med nye teknologier, energiformer og «den grønne skiftet» på en god måte?
- Hva er gapet – og hvordan kan vi håndtere det med prinsipper, metoder og standarder
- Maritime området (Batteridrift, Hydrogen, autonomi, fjernstyring..)
- Energisystemer O&G (Fjernstyring, flerkontroll-løsninger, Hydrogen..),
- Energisystemer Fornybare (Vind, sol, ... batteri, hydrogen ..),
- Validering (viktige områder for QA)



# Introduction to group work

## Context

- New value chains and business cases
- New technology, autonomy, digitalization, remote operations
- Recent advances within the field (HOP, safety II, safety differently, etc. )

- **Do we have a gap when it comes to:**
  - Principles?
  - Methods?
  - Standards?
  - Requirements?
  - General issues?

