ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Ilmatieteen laitos turvallisuuspalveluiden tuottajana ja luotsauslain muuttaminen



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Ilmatieteen laitoksen lausunto hallituksen esitykseen luotsauslain muuttamiseksi

Modernit liikennejärjestelmät perustuvat digitaalisen tiedon hyödyntämiseen myös sää- ja meren olosuhdetietojen osalta.

Älykkäissä liikennejärjestelmissä käytetään entistä laajemmin reaaliaikaista tietoa sää- ja meriolosuhteista, -varoituksista ja -ennusteista.

Turvallisuus ja meriliikenteenkin automaatio edellyttävät, että luotsaustoimintaan, meriliikenteen ohjaukseen ja alusten operointiin osallistuvilla on paras mahdollinen tieto käytettävissään.

Välittömiä vesilläliikkujien turvallisuuteen ja meriympäristöön liittyviä uhkia syntyy, mikäli olosuhdetiedot eivät ole mainittujen toimijoiden käytössä reaaliaikaisesti ja tietoturvallisesti.

Ilmatieteen laitos näkee esitetyn lainmuutoksen tukevan ja osaltaan mahdollistavan liikennemuotojen kehitystä kohti yhä enenevää digitalisaatiota.

Ilmatieteen laitoksen rooli luotsaus- tai etäluotsaustoiminnassa:

- Olosuhdetietoihin liittyvät päivystystoiminnat
- Datarajapinnat
- Palvelutuotteet

ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Ilmatieteen laitoksen olosuhdepalvelut 24/7 tuotantona

Laki Ilmatieteen laitoksesta (212/2018)

2 §
Tehtävät
Ilmatieteen laitoksen tehtävänä on:
1) **tuottaa sääpalveluita ja fysikaalisia meripalveluita** maan yleisen turvallisuuden, **liikenteen,** elinkeinoelämän ja kansalaisten tarpeisiin;
…

Ilmatieteen laitos erityisesti:
1) **varoittaa vaaraa aiheuttavista säätilan ja meren fysikaalisen tilan muutoksista;**
…
4) **vastaa sää- ja meritietojen sekä virtaus- ja ajelehtimisennusteiden** ylläpitämisestä ja jatkuvasta toimittamisesta pelastustointa ja meripelastustointa varten;

ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Keskeiset ammattimerenkulun käyttäjäryhmät olosuhdetiedoille

- Kauppamerenkulku ja luotsaustoiminta
- Jäänmurtotoiminnot
- Liikennevirasto, Puolustusvoimat, Rajavartiolaitos ja muut viranomaiset
- Ohjelmistoyritykset ja palveluintegraattorit
- Alus- ja meriliikenteen infrastruktuurisuunnittelu ja rakennus
- Yliopistot ja tutkimuslaitokset

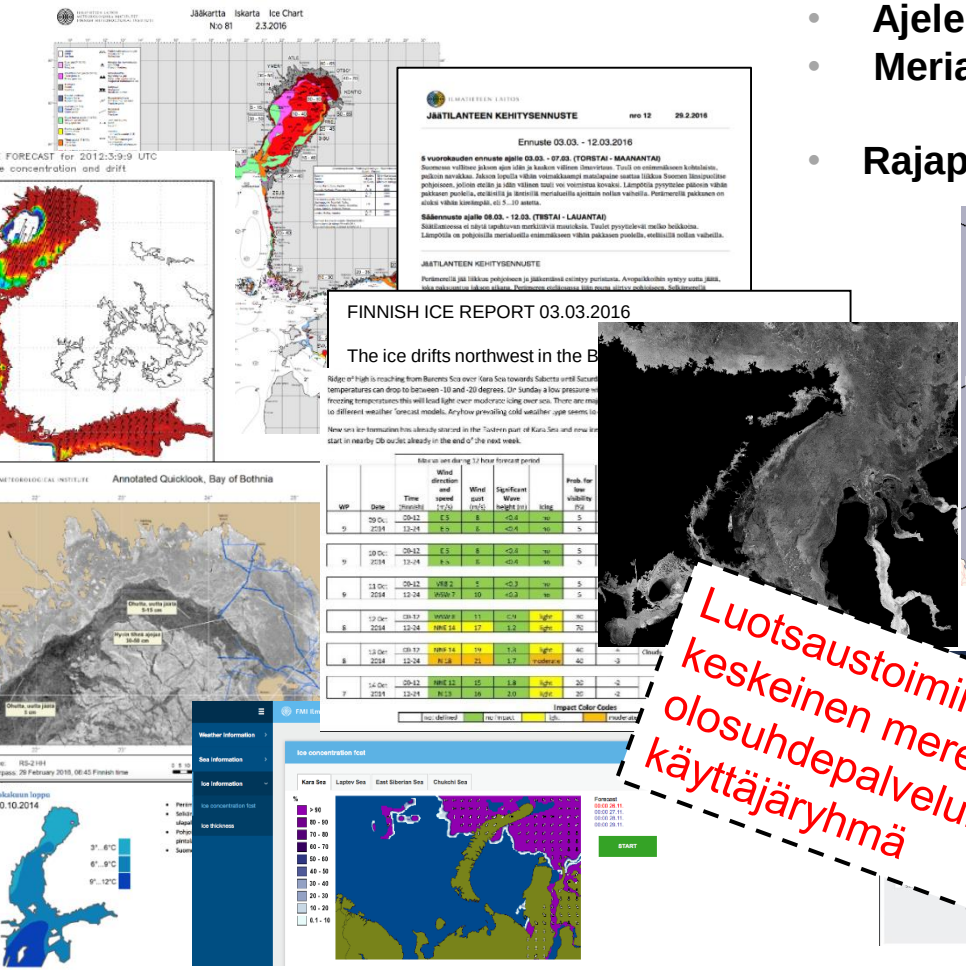


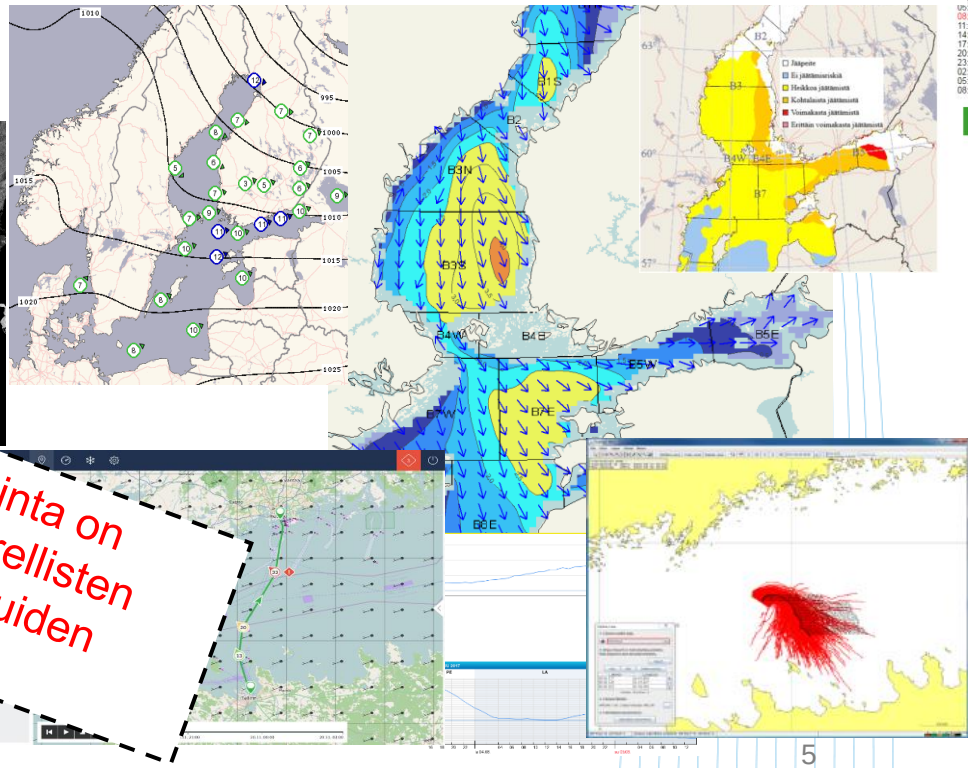
Meriliikenteen olosuhdepalveluita

- **Jääkartat, -ennusteet ja raportit**
- **Jäätäminen**
- **Arktiset palvelut**

- **Merisääennusteet ja -havainnot**
- **Vedenkorkeus ja aallokkohavainnot ja -ennusteet**
- **Meriveden pintalämpötila**
- **Ajelehtimislaskelmat**
- **Merialueiden viranomaisvaroitukset, LUOVA-tiedotteet**

- **Rajapintapalvelut**





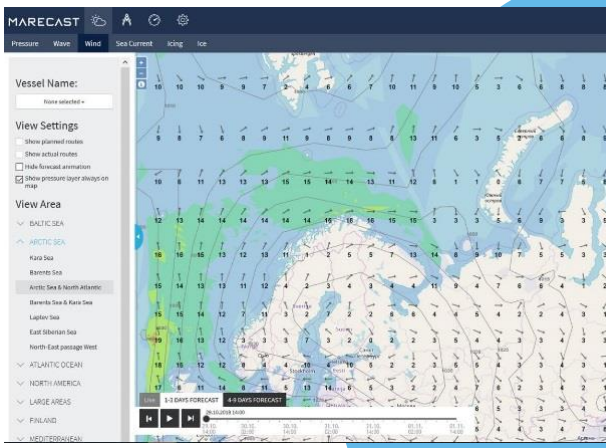
Luotsaustoiminta on keskeinen merellisten olosuhdepalveluiden käyttäjäryhmä

ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

Palveluiden ja kehityksen periaatteita digitalisoituvassa ympäristössä



- **Turvallisuus ja varautuminen**
  - Kansalaiset ja elinkeinoelämä
  - Sääpäivystys, viranomaisyhteistyö ja tilannekuva
  - Autonomisten ja muiden alusten operoinnin riippuvuus olosuhteista
- **Säätiedon vaikuttavuuden maksimointi**
  - Toiminnan suunnittelu, oikea-aikaisuus ja resursointi
  - Ei ennusteta pelkästään säätä vaan päätöksentekijälle merkitsevää suuretta, esim. säästä johtuvan viivästyksen pituutta
- **Avomeri, väylät ja satamat: sääennusteet- ja havainnot**
  - Yksittäinen alus, meriliikenteenohjaus, meripelastus
- **Prosessien yhteentoimivuus**
  - Yksityiset ja julkiset tiedontuottajat ja kahdensuuntaisuus tiedonvälityksessä, esim. sää-, jää-, pärskejäätämishavainnot
  - Liikennejärjestelmät, olosuhdepalvelut, pilvidatapalvelut ja rajapinnat, esim. AIS, IBNet
  - Automaattiset sekä ihmisprosessit
- **Uusien palveluiden ja palvelumarkkinan tukeminen**
  - Avoimet aineistot
  - API-talous ja palveluekosysteemit, big data, IoT
  - Säätietojen hyväksikäyttöön liittyvän liiketoiminnan muodostuminen
- **Asiantuntijatyö sidosryhmäverkostoissa ja T&K -hankkeissa**
  - Esimerkkinä One Sea Autonomous Maritime Logistics -hanke



DIMECC

Esimerkki hankehakemuksesta, jossa suunnitellaan käytäntöjä seuraavan sukupolven luotsauksen kehittämiseen. vrt. lentoliikenne !

Autonomous Maritime Logistics

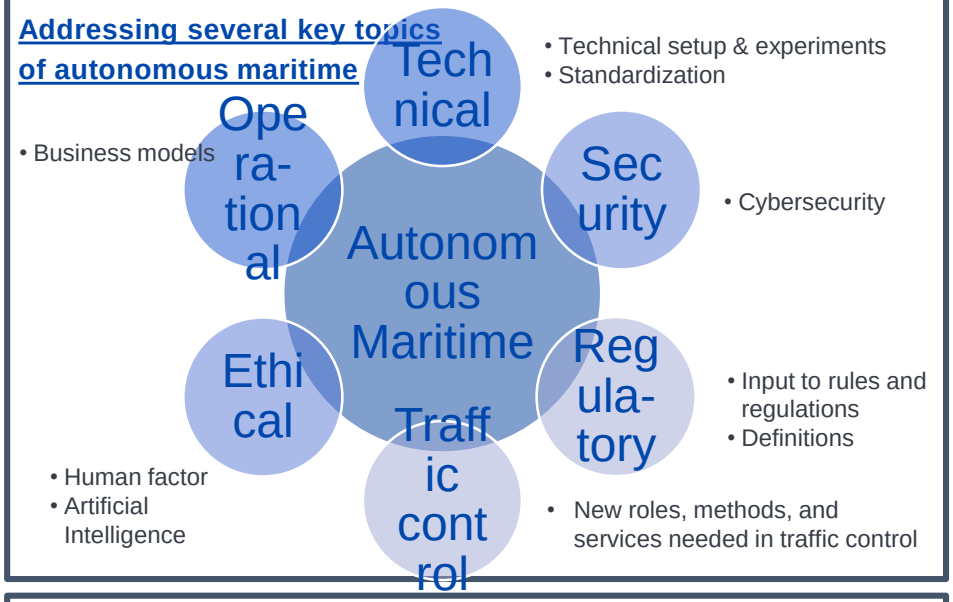
Enabling autonomous maritime transport system by 2025 – One Sea vision

One Sea

Summary

- Maritime logistics: port to port view
- Focus on industry driven applied research
- **Program focuses in three application domain(s) where each partner will contribute**
  - *Harbor intelligence– cargo logistics in harbor*
  - *Next level fairway navigation*
  - *Autonomous shipping*
- Research topics (details to be defined by companies' needs)
  - *Ecosystem business models and design → to pilot new business*
  - *Technology solutions, digital platforms*
  - *Safety; Engaging companies and people to new ecosystem; Legal, regulatory and societal aspects*
- **Estimated budget with current partners ~15M€, 2 year program**

Addressing several key topics of autonomous maritime



Consortium

- Companies: Rolls-Royce, Ericsson, Meyer Turku, SATEL, Tieto, Finnpilot, MacGregor, Wapice, F-Secure, UPM, Lingsoft
- Ship owners and ports: ESL, Euroports, OSM, Helsinki (Vuosaari), Turku, Rauma, Porvoo (Neste)
- Public and authorities: FMI, FTA, Trafi, Arctia, MeriTaito
- Research organizations 22 groups involve. based on re-defined research themes and questions

Expected concrete outcomes

- Pilots and/or experiments based in selected application domains
- Concrete research-based recommendations on regulation, business, data usage & sharing and for standardization