



Väylävirasto  
Trafikledsverket

# **Suomenlahden väylänhoito 2023-2028**

## **Meriväyläyksikkö**

**Mika Lehtola**





**Mitä Väylävirasto  
tekee?**

**Väylävirasto on noin 480 hengen asiantuntijavirasto, joka keskittyy tie-, rata- ja meriliikenteen väyläverkon suunnitteluun, kehittämiseen ja kunnossapitoon sekä liikenteen ja maankäytön yhteensovittamiseen. Lisäksi vastaamme liikenteenohjauksen ja talvimerenkulun järjestämisestä**

# Väyläviraston organisaatio 1.4.2022

**Pääjohtaja**  
Kari Wihlman

**Yhteiskuntasuhteet ja viestintä**  
Anna Jokela  
**Viestintäyksikkö** Hanna Ackley

**Oikeus ja HR** Laura Kuistio  
**Henkilöstöyksikkö** Joanna Brady-Bister  
**Oikeusyksikkö** Katja Koskelainen

**Hankintajohtaja** Pekka Petäjäniemi

## **Toiminnanohjaus** Mirja Noukka

**Strategia ja toiminnansuunnittelu – osasto** Ari-Pekka Manninen  
**Toiminnansuunnittelu-, omaisuuden-hallinta- ja koordinoititehtävät**  
**Asiakkuusyksikkö**  
Anu Kruth

**Talousoasasto** Elina Tossavainen  
**Toimialacontroller -tehtävät**  
**Talousoasasto** Kalle Mattila  
**Hankecontroller -yksikkö**  
Terhi Hyvärinen

**Turvallisuus ja johtamisjärjestelmä – osasto** Heidi Niemimuukko  
**Apulaisjohtaja** Tomi Kangas

**ELY-ohjaus** Jarmo Joutsensaari

**Rautatieliikennejohtaja**  
Markku Nummelin  
**Tieliikennejohtaja** Jarmo Joutsensaari  
**Vesiliikennejohtaja** Jarkko Toivola

## **Liikenneverkkojen suunnittelu** Pekka Rajala

**Liikenne ja maankäyttö -osasto**  
Anna Saarlo  
**Apulaisjohtaja**  
Tapio Ojanen

**Väylien suunnittelu -osasto**  
Jaakko Knuutila  
**Apulaisjohtaja, suunnittelun ohjaus**  
Jenna Johansson  
**Apulaisjohtaja, ratasuunnittelu**  
Emmi Tourunen

## **Hankkeet** Esa Sirkiä

**Hankehallintaosasto**  
Riitta Kaasalainen  
**Apulaisjohtaja**  
Liisa Vähäkylä

**Projektien toteutus, Pasila -osasto**  
Jussi Lindberg  
**Apulaisjohtaja**  
Miia Kari

**Projektien toteutus, alueet - osasto**  
Lars Westermark  
**Apulaisjohtaja**  
Mauri Mäkiäho

## **Väylänpito** Virpi Anttila

**Kunnossapito-osasto**  
Magnus Nygård

**Tien kunnossapidon ohjaus- ja kehittämisyksikkö** Otto Kärki  
**Radan kunnossapidon ohjaus ja kehittäminen – yksikkö**  
Jukka P. Valjakka  
**Radan kunnossapidon teettäminen – yksikkö** Teemu Poussu  
**Radanpidon keskitetyt tehtävät – yksikkö** Tuomo Kestilä  
**Meriväyläyksikkö** Simo Kerkelä  
**Sisävesiväyläyksikkö** Tero Sikiö

**Tekniikka ja ympäristö -osasto**  
Minna Torkkeli  
**Kiinteistöyksikkö** Antti Castren  
**Rautatietekninen yksikkö**  
Simo Toikkanen  
**Ympäristöyksikkö** Laura Yli-Jama  
**Taitorakenneyksikkö** Markku Äijälä  
**Tie- ja geotekniikkayksikkö**  
Kari Lehtonen

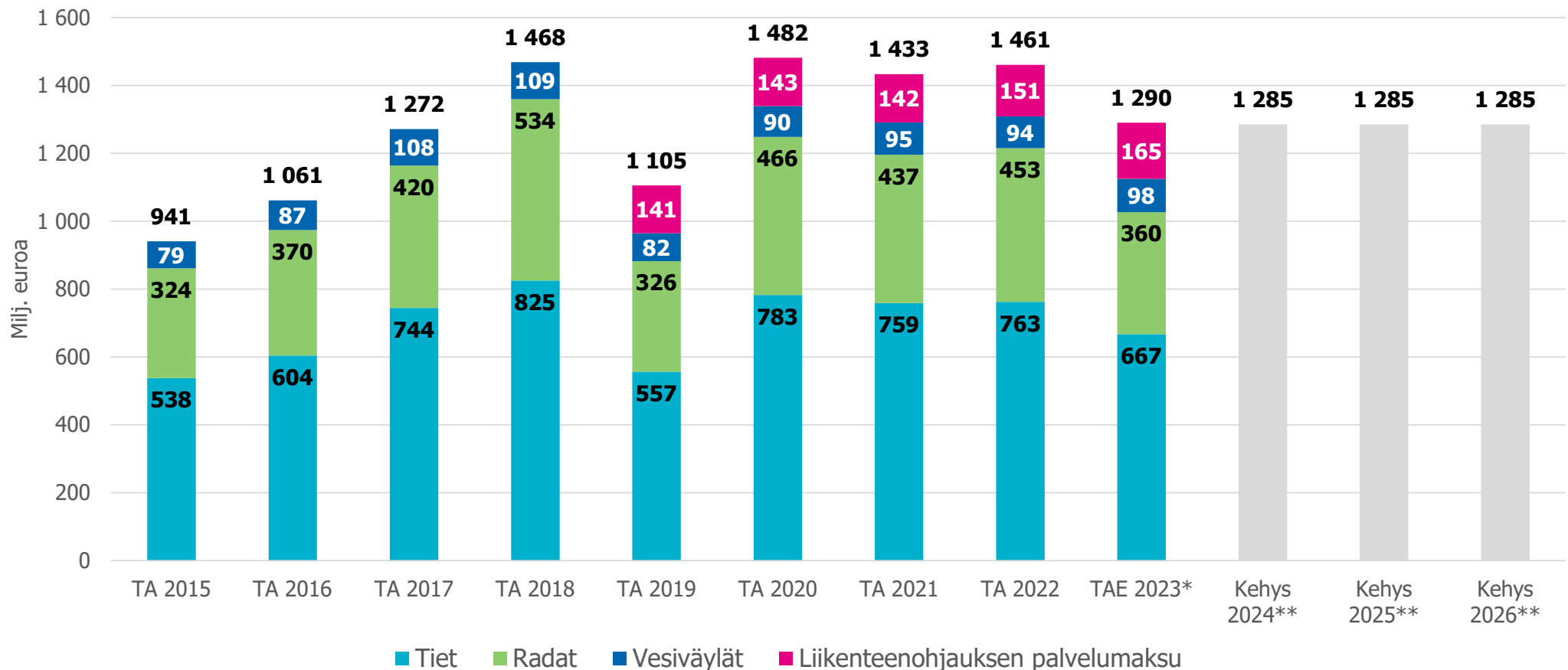
## **Väylien käyttö ja tieto** Juuso Kummala

**Väylien käyttö -osasto**  
Maija Märkälä  
**Apulaisjohtaja, liikenteen ohjauksen hankinta**  
Ismo Kohonen

**Tieto-osasto**  
Jan Juslen  
**Apulaisjohtaja**  
Riitta Kaasalainen  
**Väylätietojen hallintayksikkö**  
Reijo Prokkola  
**Tiedonhallinnan kehittämisyksikkö**  
Esko Hätälä  
**Asiakirjahallintoyksikkö**  
Anne Ojala  
**ICT-yksikkö**  
Joonas Kajastila

**Merenkulkuyksikkö**  
Jarkko Toivola

# Perusväylänpidon määrärahojen\* kehitys 2015-2026 (milj. euroa)



\*Vuoden 2023 osalta huomioitu budjettiriihen päätökset

\*\*Kehyspäätöksen 4/2022 mukaisesti

28.10.2022

# Vesiväylät lukuina

**4 000** km  
kauppamerenkulun  
väyliä

Rannikkoväyliä

**8 300** km  
ja sisävesiväyliä

**8 000** km

**30**

satamaa auki ympäri  
vuoden

10 suurimman  
sataman kautta  
kulkee

**80 %**

tavaraliikenteestä

**25 600**

merenkulun  
turvalaitetta  
(majakoita, poijuja  
ja viittoja)

**90 %**

Suomen viennistä ja

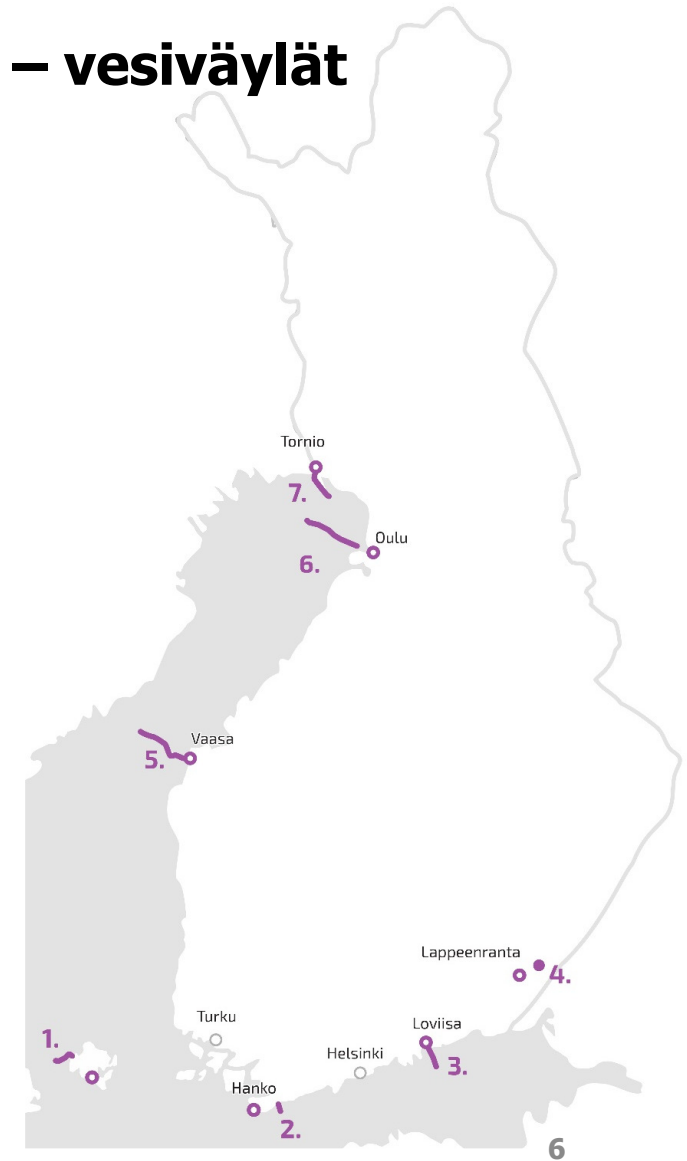
**70 %**

tuonnista kulkee  
satamien kautta

# Merkittävimmät vuoden 2022 suunnittelukohteet – vesiväylät

## Vesiväylät

1. Ahvenanmaan väylät
  - Eckerön väylän syvennys 7 m, yleissuunnitelma ja vesilupahakemus
2. Koverharin väylä
  - Yleissuunnitelma ja vesilupahakemus
  - Väylän syventäminen 14,0 metriin osana Koverharin sataman kehittämisprojektia
3. Loviisan väylä
  - Syvennys 11 m, yleissuunnitelman tarkistus
4. Saimaan syväväylän parantamisen suunnittelu
5. Vaasan väylä
  - Esisuunnitelma, geometrian parantaminen nykyisellä kulkusyvytydellä
6. Oulun väylä
  - Esisuunnitelman laatiminen 14 m kulkusyvytydellä
  - Pohjatutkimukset ja yleissuunnitelma väylän geometrian parantamisesta nykyisellä kulkusyvytydellä.
7. Tornion väylä
  - Esisuunnitelma, geometrian parantaminen nykyisellä kulkusyvytydellä





# Väyläviraston tulostavoitteet

- Parannamme liikennejärjestelmän energiatehokkuutta ja lisäämme kestävän liikenteen houkuttelevuutta.
- Muodostamme kokonaiskuvan väyläomaisuudesta ja menettelyt sen kokonaistaloudelliseen, pitkäjänteiseen ohjelmointiin.
- Parannamme väylänpidon tehokkuutta ja laatua sekä markkinoiden toimivuutta.
- Kohdistamme väylänpidon toimenpiteet vaikuttavuuden perusteella, asiakastarpeita priorisoiden ja väylän kunto huomioiden.
- Parannamme liikennejärjestelmän turvallisuutta, toimivuutta ja saavutettavuutta.
- Jatkamme rataverkon haltijan palveluiden hallinnan ja toimintamallien kehittämistä.
- Aloitamme automatisoituvan liikenteen edellyttämän infran kehittämisen ja edistämme liikenteen digitalisaatiota.

# Meriväyläyksikkö vastaa ja huolehtii

- Meriväylien sekä niihin liittyvien rakennusten kunnossapidosta sekä väylätietojen ylläpidosta alueellaan
- Vesiväylänpidon operatiivisten tehtävien (suunnitteluttaminen, rakennuttaminen ja kunnossapito) tilaamisesta, valvonnasta ja ohjauksesta alueellaan
- Meriväyliin liittyvien maanhankinta- ja kiinteistöasioiden valmistelusta sekä irtaimen omaisuuden luovutuksiin liittyvästä valmistelusta
- Yhteistyössä liikenne ja maankäyttöosaston ja väylien suunnitteluosaston kanssa meriväyliin liittyvien kaava-asioiden valmistelusta
- Vesiliikenteen turvalaitteiden kehitystyöstä
- Yksikön tehtäviin liittyvien vesiväylätietojen hankinnasta ja ylläpidosta

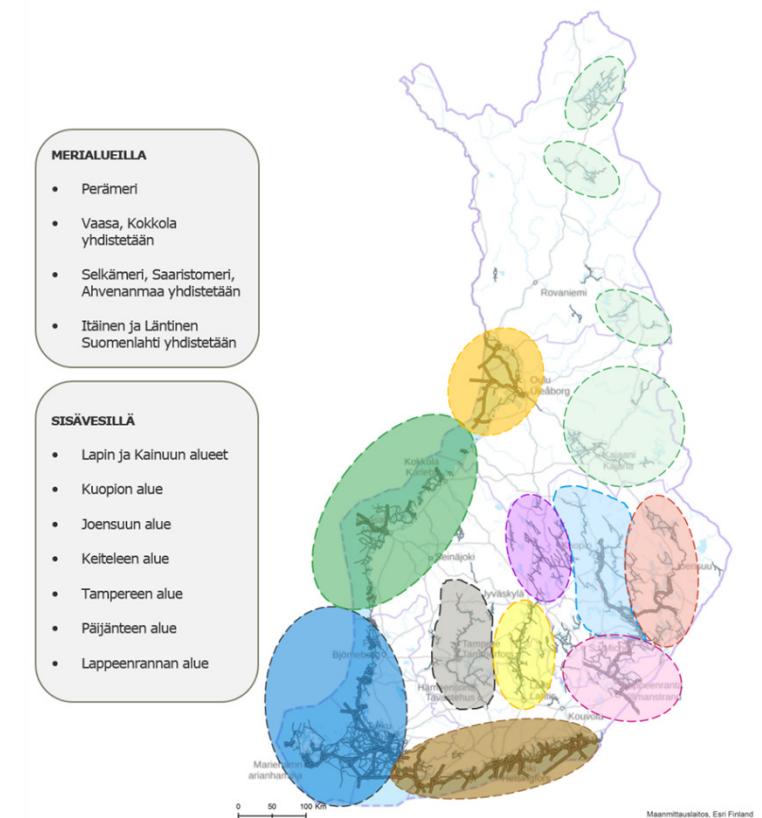


# Urakka-alueet ja urakan pituudet

- Sisävesiurakoita 7 kpl, urakoiden kesto 5 vuotta + 2 v optio mahdollinen
- Merialueiden urakoita 4 kpl, urakoiden kesto 5 vuotta
- Perämeri säilytetään erillisenä
- Merialueella Saaristomeri, Ahvenanmaa ja Selkämeri (alkanut 8 / 2020), Suomenlahti (alkanut 8 / 2021) ja Pohjanlahti (alkanut 8 / 2022).

## Vesiväylänhoidon markkinat

- Meriväylien hoito n. 7 M€
- Sisävesienhoito n. 2.5 M€



# Vesiväylänhoidon markkinat

## Vesiväylänhoidon markkinat

- Meriväylien hoito n. 7 M€
- Sisävesienhoito n. 2.5 M€

"Käynnissä" olevat urakat

Kainuu ja Lappi

Keitele

Joensuu

Kuopio

Päijänne

Tampere

Lappeenranta

Pohjanlahti

Perämeri

Ahvemaanmaa Saaristo- ja Selkämeri

Suomenlahti

Alltime Infrapalvelut Oy

Arctia Meritaito Oy

Alltime Infrapalvelut Oy

Arctia Meritaito Oy

Alltime Infrapalvelut Oy

Alltime Infrapalvelut Oy

Arctia Meritaito Oy

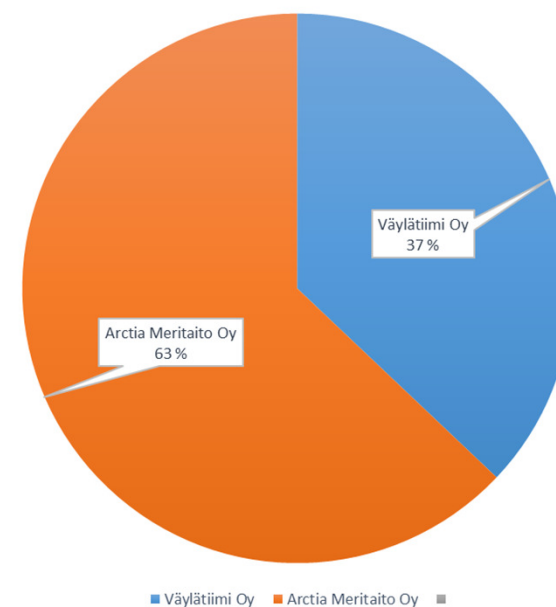
Arctia Meritaito Oy

Arctia Meritaito Oy

Arctia Meritaito Oy

Alltime Infrapalvelut Oy

Markkinaosuudet hankinnan kokonais / tavoitehinnan perusteella



# Kilpailutusohjelma

Väylänhoidon hankintaohjelma 4/2022. Ohjelma on alustava ja muutokset on mahdollisia. Päätökset optioiden käytöstä ja kilpailutettavien urakoiden kestoista tehdään vuosittain

Merialue	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
Itäinen Suomenlahti			5 v							5 v					5 v			
Läntinen Suomenlahti			5 v					2 v		5 v					5 v			
Saaristomeri				2 v														
Ahvenanmaa		5 v																
Selkämeri				2 v		5+2 v					5 v							
Vaasan alue			6 v										5 v					
Kokkolan alue			5 v					5										
Perämeri					5 v					5 v					5 v			
Sisävesi	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
Tampereen alue					5 v					5+2 v								
Päijänteen alue					5 v					5+2 v								
Keiteleen alue		5 v				5+2 v							5+2 v					
Lappeenrannan alue				5,5 v					5+2 v									
Joensuun alue		5 v				5+2 v							5+2 v					
Kuopion alue					5 v					5+2 v								
Oulujoen vesistö			5 v					5					5+2 v					
Lapin väylät			5 v					5					5+2 v					

Edellinen sopimusNykyinen sopimusSeuraava sopimusSeuraava sopimus

# Valvonta

- Valvontakonsultti Mitta Oy (hankinta on meneillään)
- Väylävirasto valvoo myös itse:
  - Erilaisia raportointivälineitä kehitetään esim. Reimari.
  - Dataa tarkkaillaan analysointityökaluin (esim. kaukovalvonnan data)
  - Myös omaa läsnäoloa



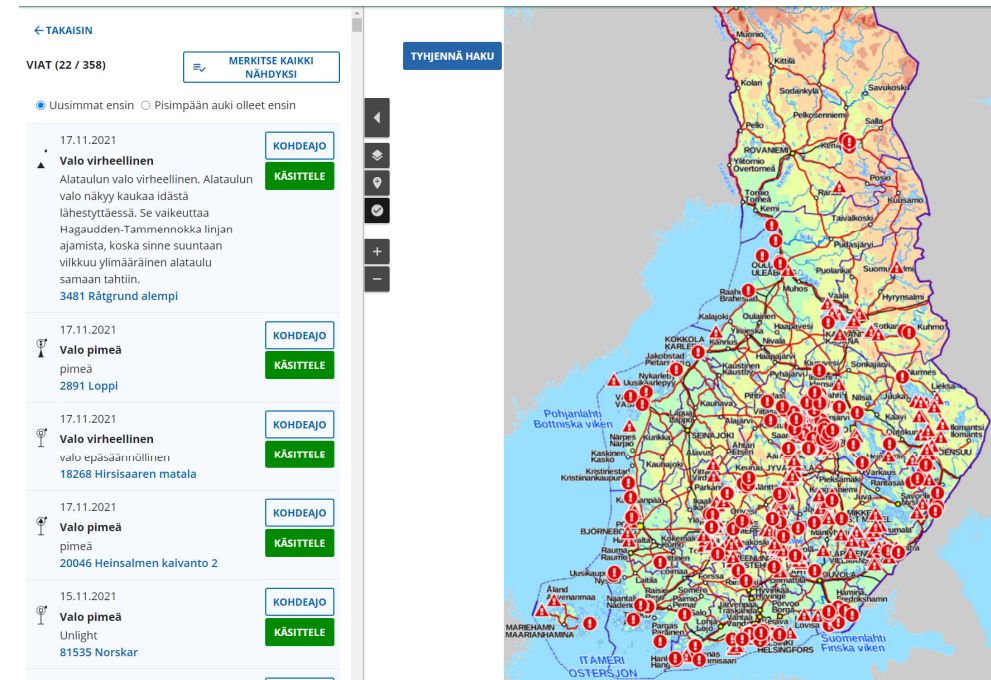


# Reimarin kehittäminen



Väylävirasto  
Trafikledsverket

- Valvontatyökalunkehittäminen
  - Kaikki turvalaitteisiin liittyvät havainnot, muutkin kuin vikailmoitus tai kuntoarvioasiat, saataisiin Reimariin.
  - Turvalaitteen muistiinpanot+ valokuvat
  - Sijaintihistoria (reitti)
  - Suunnittelut toimenpiteet
- Kävijät- tieto deskariin
- Kuntoluokan alenemisen syyt- haku
- Mobiiliin kartta
- Kulkusuuntanuoli
- Kaukovalvonnanhälyt kohdeluokaksi
- Tarkastetut turvalaitteet kartalla- haun kehittäminen
- Työmaapäiväkirja, kirjattuun toimenpiteeseen pääsisi työmaapäiväkirjasta
- Turvalaitteen tarkkuusluokka kohdeajonäytölle
- Kuntoluokan alenemisen syy- haku
- Komponentit, käytössä tai poistettu valinta
- Urakka-alueiden haku yhdistetty
- Mittaustyökalu karttaan
- Vikahaku –paikkaan liittyvät viat lisäksi vesiliikennememerkit
- Perustietoihin: Hoitoluokka, väyläluokka, maantieteelliset koordinaatit tarkkuusluokka



# Kaukovalvonta ja hallinta

- **Turvalaitetekniikkaa uudistetaan** edelleen kaukovalvonnan ja älyliikenteen tarpeita huomioiden.
  - Aloitettu turvalaitteiden valotehojen etähallinnan laajentaminen valikoiduille kauppamerenkulun väylille.
  - Aloitettu automaattista säätietojen ja AIS-tietojen perusteella toimivaa etähallinta.

Seuraaviin kohteisiin on tulevaisuudessa vuodesta 2021 alkaen suunnitteilla lisätä kaukohallintaa:

- Saaristomeren, Selkämeren ja Ahvenanmaan alueet:
- Uudenkaupungin väylä, toteutus vuosien 2023-2024 aikana
- Mäntyluodon eteläinen väylä, toteutus vuosien 2022-2023 aikana
- Paraisten väylä, toteutus vuosien 2024-2025 aikana

Pohjanlahti:

- Kokkolan 14m väylä, toteutettu vuonna 2021
- Tornion väylä, toteutus vuosien 2022-2024 aikana
- Vaasan väylä, toteutus vuosien 2023-2025 aikana

Suomenlahti (Kotkan alue):

- Loviisan väylä, toteutus vuosien 2024-2026 aikana
- Hamina 12m, toteutus vuosien 2024-2026 aikana
- Hietasen väylä, toteutettu vuonna 2021

Suomenlahti (Helsingin alue):

- Sköldvik 15.3m ja 9.0m, toteutus vuosien 2022-2023 aikana
- Vuosaaren väylä, toteutus vuosien 2022-2023 aikana
- Helsingin Länsisataman väylä, toteutus vuosien 2023-2025 aikana

- Vesiväylien väylänhoidon urakkamalli



# Väylänhoito vesiväylillä

## Perusväylänhoitotyöt

- Ympäri vuotista, ennakoivaa, vikojen korjaamista ja turvalaitteiden tarkastamista

## Painottuu määräaikaistarkastuksiin (vuositarkastukset)

- Talven aiheuttamien vikojen korjauksiin
  - Viittoja siirtyy, rikkoutuu ja tuhoutuu / katoaa vuosittain satoja.
  - Poijuja siirtyy, rikkoutuu ja katoaa (irtoaa) vuosittain kymmeniä.
- Kelluvien- ja kiinteiden turvalaitteiden valolaitteiden tarkastukset ja niissä havaittujen vikojen korjaukset

## Huoltokäynnit

- Raivaukset, vuositarkastuksissa ilmenneiden ”isompien” vikojen tai puutteiden korjaus

## Viankorjauskäynnit

- Vikailmoitusten perusteella tehtävät vikakorjaukset tehdään väyläluokkiin perustuvan kiireellisyysluokituksen mukaisesti

## Poijutyöt

- Ankkuroinnin tarkastukset
- Poijujen vaihdot





# Vesiväylien hoito Projektinjohtomalli

## Urakka

- Suomenlahden väylänhoito 2023-2028
- Urakka-aika 5 vuotta, ei optioita
- Kokonaisurakka, jolla on vuosittaiset tavoite- ja kattohinnat
- Urakoitsija toimii hoitotöiden päätoteuttajana
- Kaupallinen malli: maanteiden hoitourakoiden mallia mukaillen asteittainen projektinjohtomalliin siirtyminen (hoidonjohto)  
Projektinjohtourakka-allianssiurakka-2021 meriväyläurakka

# Vesiväylien hoito

## Projektinjohtomalli

### Urakkamalli

- Kaikki hankinnat kilpailutetaan
- Hankintojen kilpailuttamisvelvollisuus
  - Kaikki hankinnat kilpailutettava.
  - Urakoitsija voi osallistua kilpailutettaviin hankintoihin omalla tarjouksellaan
- Keskiössä hoidonjohtourakoitsijan ja tilaajan vuorovaikutus ja yhteistyö
- Töiden suunnittelu
  - Hoitourakan varsinaisten töiden aloitukseen 1.8. tulee olla hyvin valmistauduttu sekä varmistettu, että kaikkiin tulevan kauden töihin on hankittu toteuttaja.
- Sopimus päättyy 30.9.2028

# Vesiväylien hoito Urakkamalli

## Yhteistyö

- Keskiössä hoidonjohtourakoitsijan ja tilaajan vuorovaikutus ja yhteistyö
  - Hankintojen suunnittelu sopimusasiakirjojen puitteissa
  - Joustavuus työn suunnittelussa ja kohdentamisessa
  - Open book-periaate (kustannusinformaation jakaminen)

# Vesiväylien hoito

## Projektinjohtomalli kokemukset

### Kokemukset

- Tilaajan ja urakoitsijan yhteistyön tulee olla avointa hankkeen eteenpäin viemiseksi yhdessä. Saman pöydän ääressä työskentely lisää avoimuutta ja läpinäkyvyyttä
- Parantaa tilaajan mahdollisuuksia osallistua ja kehittää.
- Muillakin kuin alalla pitkään olevalla yrityksellä mahdollisuus tarjota (isoja ja pieniä) urakoita -> Saatiin uusi pääurakoitsija ja uusia aliurakoitsijoita merelle väylänhoitoon.
- Hintariskit jakaantuu "sopivasti" tilaajan ja urakoitsijan välille
- Kilpailutus on avoimempaa ja käytössä on niin sanottu open book –malli.



# Vesiväylien hoito

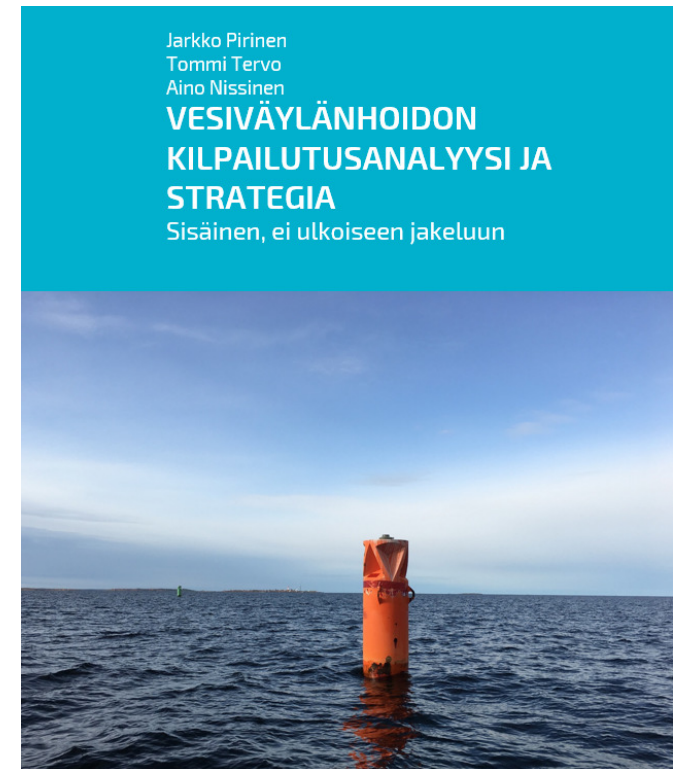
## Projektinjohtomalli

### Valmisteluaikataulu

- 2022
  - Tammi-maaliskuu: Valmisteluvaihe
  - Ennakkoilmoituksen / Markkinavuoropuhelun julkaisu, sekä alustavan kilpailutusmateriaalin julkaisu 10.3.2022
  - Markkinavuoropuhelu 20.4.2022
  - Kahdenväliset keskustelut 26.4-27.4.2022
  - Kilpailutus, tarjouspyynnön julkaisu 4.10.2022
- 2022-2023
  - Tarjoukset sisään 8.12.2022 ja selonotto joulukuu 2022
  - Hankintapäätös joulukuu 2022
  - Sopimus tammikuu 2023.
  - Tammi-heinäkuu: Hankintojen suunnittelu ja alihankintasopimusten tekeminen
  - Hoitotyöt alkavat 1.8.2023

# Vesiväylien hoitourakka

- Väylävirasto käynnisti syksyllä 2018 vesiväylänhoidon kilpailutusanalyysin päivittämistyön, jonka pohjalta laadittiin hankintastrategia.
- Työn tarkoituksena oli selvittää vesiväylänhoidon markkinoiden toimivuus ja kilpailutilanne.
- Tavoitteena on, että markkinat saadaan toimivaksi ja markkinoilla on riittävä määrä tarjoajia.
- Työssä haastateltiin kahtakymmentä urakoitsijaa ja tulokset käytiin läpi tilaajan edustajien kanssa muun muassa työpajassa.



# Vesiväylien hoito

Uuteen urakkamalliin siirtyminen vesiväylien hoidossa vastaa mm. seuraaviin Väylän hankinnan toimintalinjojen kehittämistoimenpiteisiin ja tavoitteisiin:

## Tavoitteet

- Tuottavuuden parantaminen
- Kilpailun lisääminen
- Alan toimijoiden lisääntyminen
- Sopimusmallin uudistaminen
- Väylänhoidon hankintamallien yhtenäistäminen
- Kustannustietoisuuden parantaminen
- Ympäristöasioiden huomioiminen
- Toimivat ja kiinnostavat markkinat, uusien toimijoiden saaminen hoidon urakoihin
- Aliurakointimarkkinoiden kehittäminen
- Markkinavuoropuhelun hyödyntäminen infra-alan kanssa toiminnan kehittämiseksi



# Urakan riskit

- Olosuhteet (sää)
  - Jääolosuhteet vaihtelevat
- Kalusto
  - Saatavuus
  - Laatu
  - Jää- ja meriominaisuudet
- Töiden syklisyys
  - Resurssien riittävyys
- Polttoaine
  - Hinnan korotukset (indeksi)





# Urakan riskit

- Digitalisaatio
  - ammattitaito
- Urakka-asiakirjojen sisältö
- Turvalaitteet
  - Saatavuus
  - Hinta
- Aikataulut
  - Kilpailutus
  - Kelluvien- ja kiinteiden turvalaitteiden vuositarkastukset





Väylävirasto  
Trafikledsverket