



Väylävirasto
Trafikledsverket

Vesiväyläverkoston kunnossapito ja kehittäminen

- **Väyläviraston
rooli vesiväylillä**
- **Vesiväyläverkko**
- **Kanavat**
- **Vesiväylien
kunnossapito**
- **Kehittäminen**
 - Esimerkkejä viime
vuosilta





Mitä Väylävirasto tekee?

Mitä Väylävirasto tekee?

- Vastaa valtion vesiväylien **suunnittelusta, rakentamisesta, kehittämisestä ja kunnossapidosta** ja palvelutasosta, **talvimerenkulun** järjestämisestä sekä liikenteen ja maankäytön yhteensovittamiseen
- Väylävirasto on yksi väylänpitäjä muiden ohessa (mm. kunnat, satamat), valvova viranomainen Traficom
 - Väylävirasto hallinnoi vesiväylien tietovarantoja
- Väylävirasto vastaa myös **liikenteenohjauksen järjestämisestä** palvelusopimuksella Fintrafficin kanssa
- Väylävirasto on osaava **tilaajaorganisaatio**



Vesiväylät

Näiltä sivuilta saat kootusti tiedot vesiväylien käytöstä, väylänpitäjistä, luvista, ilmoituksista, turvallisuusviestinnästä sekä meriliikenteen ohjauksesta.

Meriliikenteen ohjaus

→ Alusliikennepalvelua koskevat viranomaistehtävät

Merituulivoima

→ Merituulivoima ja merenkulku

Vesiväylien luvat ja ilmoitukset

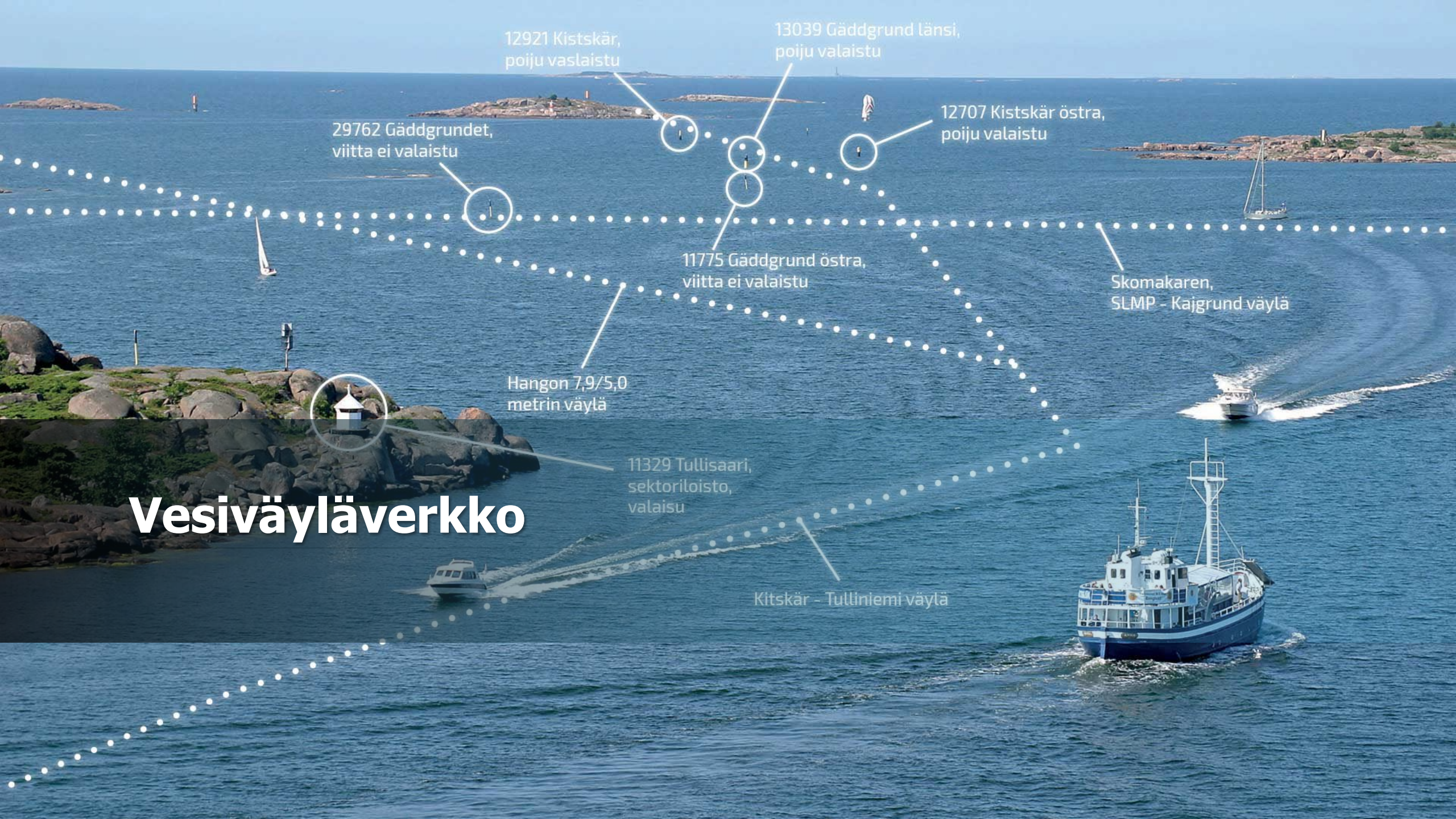
- Hae väyläpäättöstä ja lupaa turvalaitteen asettamiseen
- Moottorivenekilpailuja ja tapahtumia koskevat luvat
- Tee merenkulun turvalaitteen tai vesiliikennemerkin vikailmoitus
- Tee vesiliikennemerkin asennus-, muutos- tai poistoilmoitus
- Vesistörakentamiseen liittyvät ohjeet ja valmistusilmoitukset
- Vesistörakenteen valmistusilmoitus
- Vesiväylien syvyyskäytännön periaatteet ja soveltaminen

Väylänpitäjät

- Vesiliikennemerkit ja valo-opasteet
- Viitoitus, vesiväylät ja merenkulun turva
- Väylänpitäjille

Liikenne- ja viestintäviraston tehtäviä vesiväyläasioissa

- Kaikkien vesiväylänpitäjien valvonta
- Väylä- ja turvalaitetietojen sekä turvalaitteiden asettamisen, muuttamisen ja poistamisen hyväksyntä eli ns. väyläpäättökset
- Vesiväylänpitoa koskevien määräysten ja ohjeiden antaminen ja ylläpito
- Vesiväyliä koskevat vesiliikennelain mukaiset kielto- ja rajoituspäättökset
- Vesialueelle rakentamista koskeva vesiliikenteen toimintaedellytysten turvaaminen (rakentamista koskeva viranomaisyhteistyö ja lausunnot esim. vesilupahakemuksiin)
- Merikartoitus
- <https://www.trafficom.fi/fi/vesivaylat-ja-satamat/vesivaylat>



12921 Kistskär,
poiju vaslaistu

13039 Gäddgrund länsi,
poiju valaistu

29762 Gäddgrundet,
viitta ei valaistu

12707 Kistskär östra,
poiju valaistu

11775 Gäddgrund östra,
viitta ei valaistu

Skomakaren,
SLMP - Kajgrund väylä

Hangon 7,9/5,0
metrin väylä

11329 Tullisaari,
sektoriloisto,
valaisu

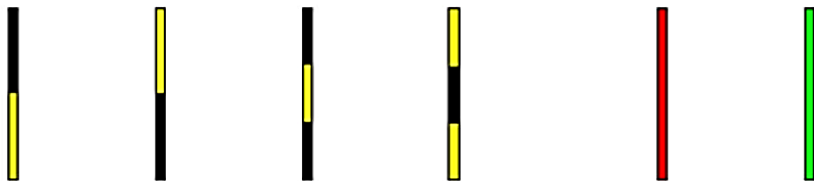
Kistskär - Tulliniemi väylä

Vesiväyläverkko

Mikä on väylä (jaottelu vesilain 587/2011 mukaan)

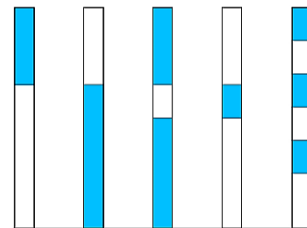
Yleinen kulkuväylä

- vesistössä tai meressä oleva väylä, joka on lain säännösten mukaan määrätty **julkiseksi kulkuväyläksi** tai **yleiseksi paikallisväyläksi**
- Vahvistetaan Liikenne- ja viestintäviraston (Traficom) tekemällä väyläpäätöksellä ja merkitään Traficomien julkaisemaan merikarttaan
- merkitään virallisilla merenkulun turvalaitteilla (Traficomien määräyksen mukaisesti, järjestelmä A)



Yksityinen väylä

- muut kuin yleiset kulkuväylät ovat yksityisiä
- eivät ole merkittyjä merikarttaan
- ei saa käyttää yleisen kulkuväylän merkitsemiseen tarkoitettuja turvalaitteita, voidaan käyttää kardinaalijärjestelmälle rinnasteista sinivalkoista merkintää



Yleinen kulkuväylä

Julkinen kulkuväylä

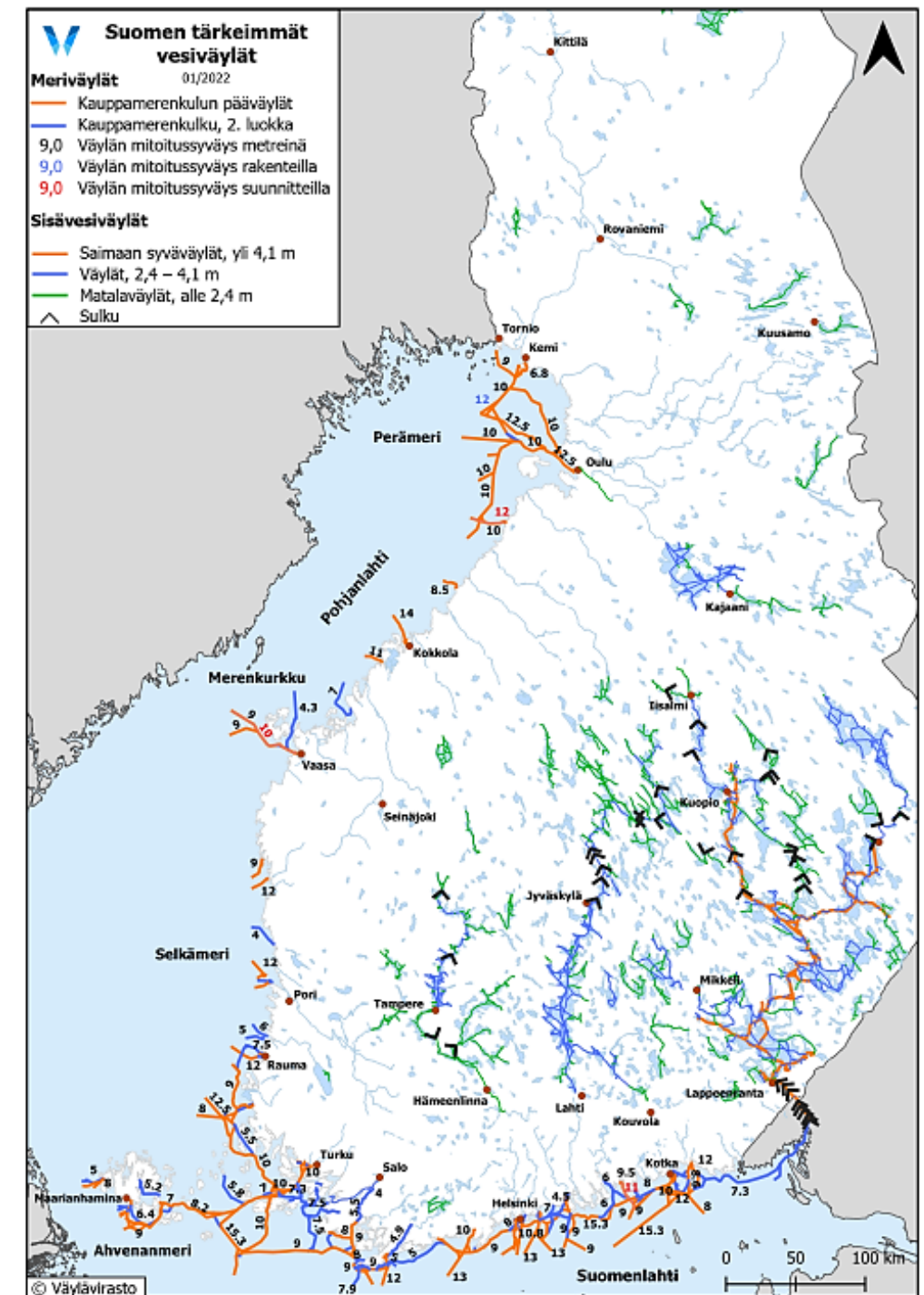
- Lupa- ja valvontavirasto (aiemmin AVI) voi Väyläviraston hakemuksesta määrätä julkiseksi kulkuväyläksi sellaisen vesistön osan, joka on tarpeen pitää avoinna yleistä laiva- tai veneliikennettä varten
- Käytännössä kaikki Väyläviraston ylläpitämät väylät ovat julkisia kulkuväyliä (ja kääntäen)

Yleinen paikallisväylä

- Perustaminen kuten julkisella kulkuväylällä, hakijana muu tahon
- Muiden kuin Väyläviraston ylläpitämät yleiset väylät ovat yleisiä paikallisväyliä
- Muita ylläpitäjiä voivat olla
 - Satamaosakeyhtiöt
 - Kunnat
 - Ahvenanmaan maakuntahallitus sekä
 - yksittäiset yritykset ja yhdistykset

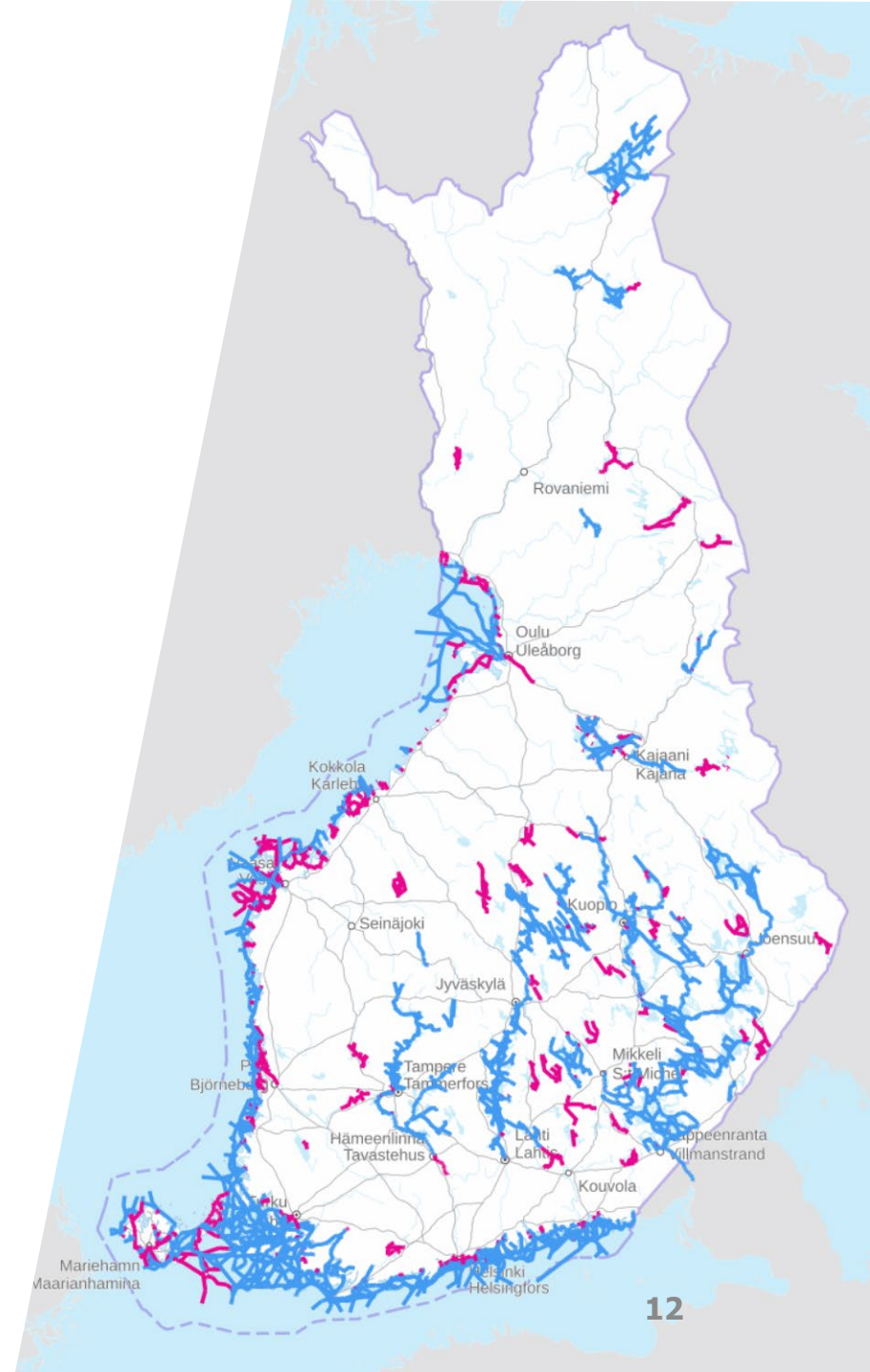
Suomen vesiväylät

- Väylävirasto huolehtii valtion puolesta Suomen vesitieverkon kunnossapidosta ja kehittämisestä
- Suomessa on valtio-omisteista vesiväyläinfraa:
 - Rannikkoväyliä noin 8 300 km
 - Sisävesiväyliä noin 8 000 km
 - Kauppamerenkulun väyliä 4 000 km
 - Sulkukanavia 31 kpl
 - Merenkulun turvalaitteita 25 600 kpl
- Muut väylänpitäjät:
 - Rannikkoväyliä 2 100 km
 - Sisävesiväyliä 1 900 km
 - Turvalaitteita 8 300 kpl



Suomen vesiväyläverkko omistajittain

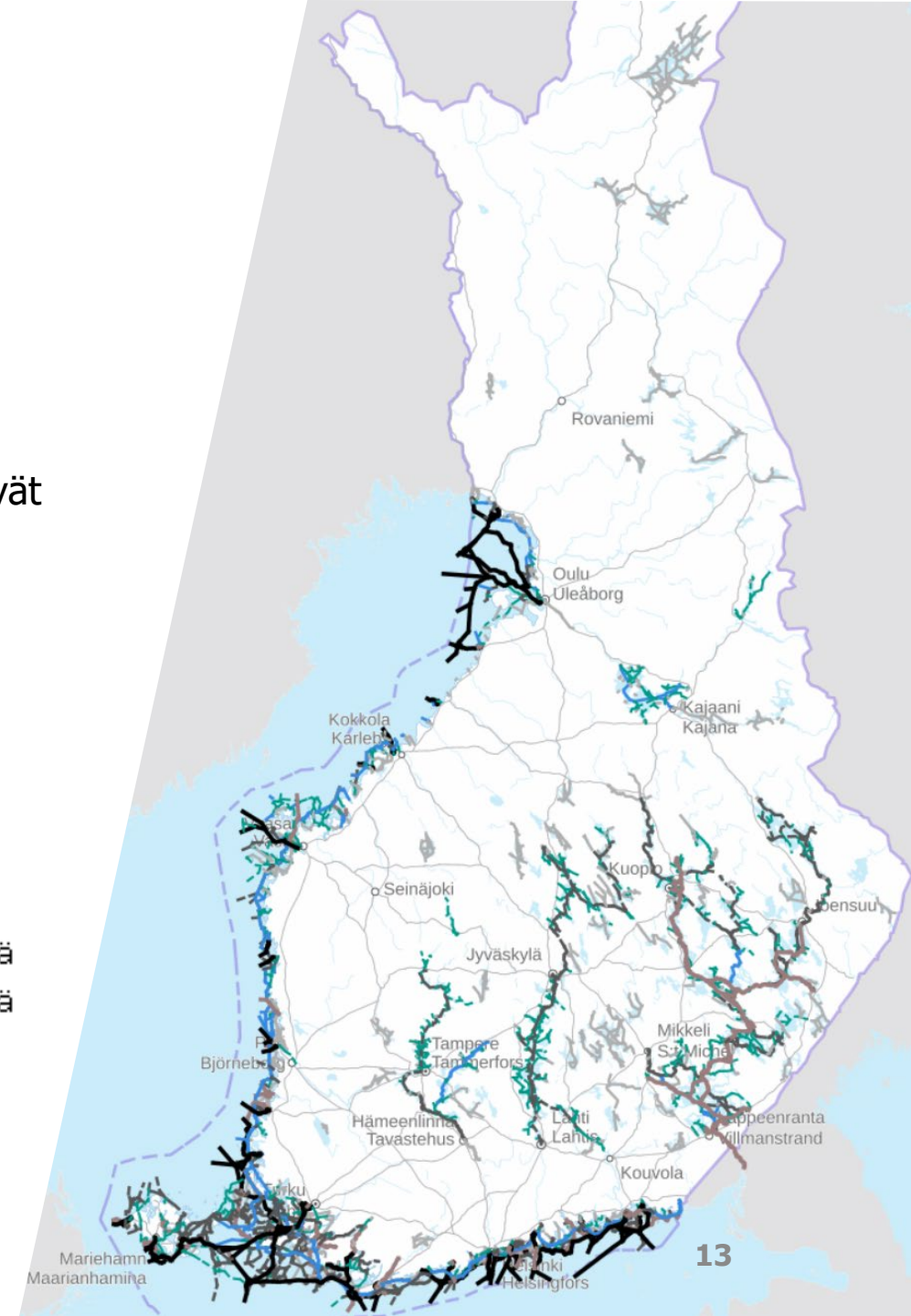
- Väylävirasto n. 16 350 km
- Muut väylänpitäjät n. 4 000 km



Vesiväylien luokitus (Traficom)

- Kauppamerenkulun väylät
 - VL1:pääväylät
 - VL2:paikallisesti merkittävät, pääväylään liittyvät tai niitä yhdistävät väylät
- Muun vesiliikenteen väylät
 - VL3: Hyötyliikenteen matalaväylät
 - VL4: Veneilyn runkoväylät
 - VL5: Paikallisveneväylät
 - VL6: Venereitit (syvyystiedot suuntaa-antavia)

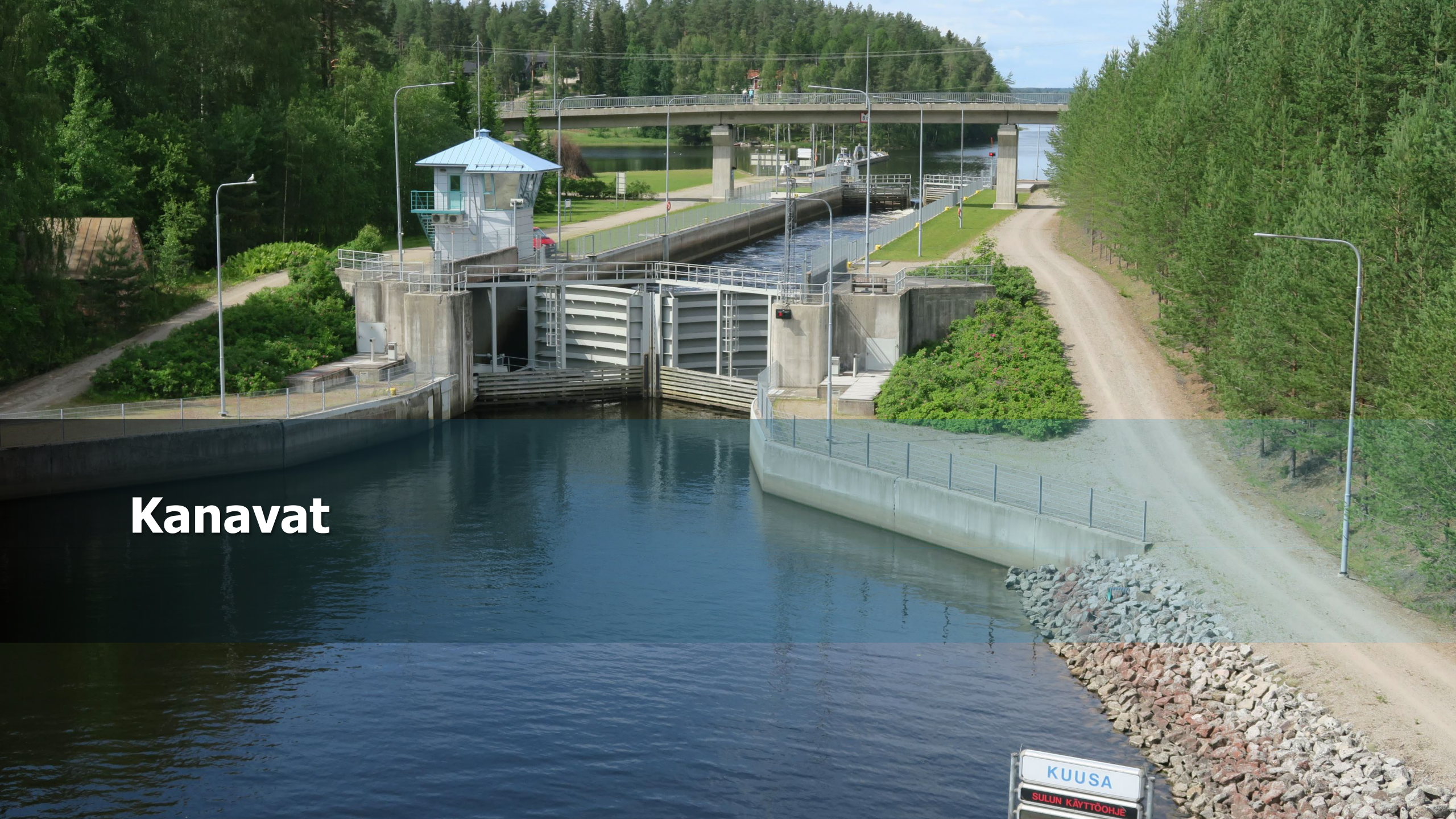
- Kauppamerenkulun 1-lk väylä
- Kauppamerenkulun 2-lk väylä
- Hyötyliikenteen matalaväylä
- Veneilyn runkoväylä
- Veneväylä
- Venereitti
- Tuntematon



Vesiväylien luokitus tarkemmin

Väylä-luokka	Luokan nimike	Luokan kuvaus
VL 1	Kauppamerenkulun 1-lk:n väylät, pääväylät	Valtakunnallisesti tai alueellisesti merkittävät kauppamerenkulun pääväylät, joilla kulkee valtaosa vesiliikenteen tavaravirroista, ns. talviväylät, joilla jäänmurtoavustusta.
VL 2	Kauppamerenkulun 2-lk:n väylät	Lähinnä paikallisesti merkittävä kauppamerenkulun väylä, tai pääväylään liittyvä rinnakkais- tai yhdysväylä.
VL 3	Hyötyliikenteen matalaväylät	Mm. yhteysalusliikennettä, kalastusaluksia, proomuliikennettä, uittoa ja alueellisesti merkittävää matkustaja-alusliikennettä palvelevat väylät.
VL 4	Veneilyn runkoväylät	Veneilyn pääväylä, joka muodostaa yhtenäisen pidempijaksoisen reitin rannikolla tai sisävesillä kahden alueen välille.
VL 5	Paikallisveneväylät	Paikallinen veneväylä, esim. pistoväylä pääväylältä satamaan tai yhdysväylä kahden muun väylän välillä.
VL 6	Venereitit	Veneilyä palveleva reittitasoinen matalaväylä.

Kanavat





Kanavat

- Väylävirasto ylläpitää 32 sulkukanavaa ja Saimaan kanavaa, jossa on kahdeksan sulkua.
- Kanavat sijaitsevat Vuoksen, Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöissä.
- Suurin osa sulkukanavista on automatisoitu itsepalvelukäytölle.



Kanavat

- Kanavat voivat olla
 - itsepalvelukäyttöisiä (veneilijä tilaa sulutuksen "narua vetämällä", 22 kanavaa)
 - palvelukäyttöisiä (sulkumestari paikan päällä, 7 kanavaa)
 - kaukokäytettäviä (sulkumestari suluttaa kameroiden välityksellä, 11 kanavaa).
- Osalla itsepalvelukanavista voidaan kaupallista liikennettä palvellaan kaukokäyttönä. Viime vuosina laajennettu kameravalvontaa kaikkiin itsepalvelukohteisiin.
- Väyläviraston kanavien kunnossapito ja kehittäminen keskittyy toimintavarmuuden ylläpitoon ja kaukovalvonnan kehittämiseen.



Valkeakosken kanava

Kanavat vesiliikenteen palveluksessa

- Saimaan syväväylän kanavat liikennekaudella käytettävissä ympäri vuorokauden. Liikennekausi tyypillisesti huhtikuusta tammikuuhun.
- Matalaväyläkanavat avoinna toukokuusta lokakuuhun. Päivittäiset aukioloajat tarkistettavissa Väyläviraston nettisivuilta.
- Ammatiliikennettä (rahtialukset, uitto, matkustaja-alukset) pyritään palvelemaan myös aukioloaikojen ulkopuolella.
- Aikataulun mukaiselle matkustajaliikenteelle varmistetaan etuajo-oikeus sulutuksiin. Tarvittaessa järjestetään paikallissulutus.
- <https://vayla.fi/vaylista/vesivaylat/kanavat>



Nermeen kanava

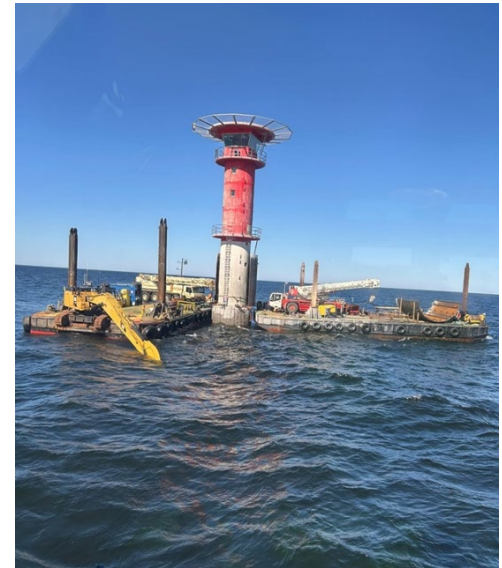


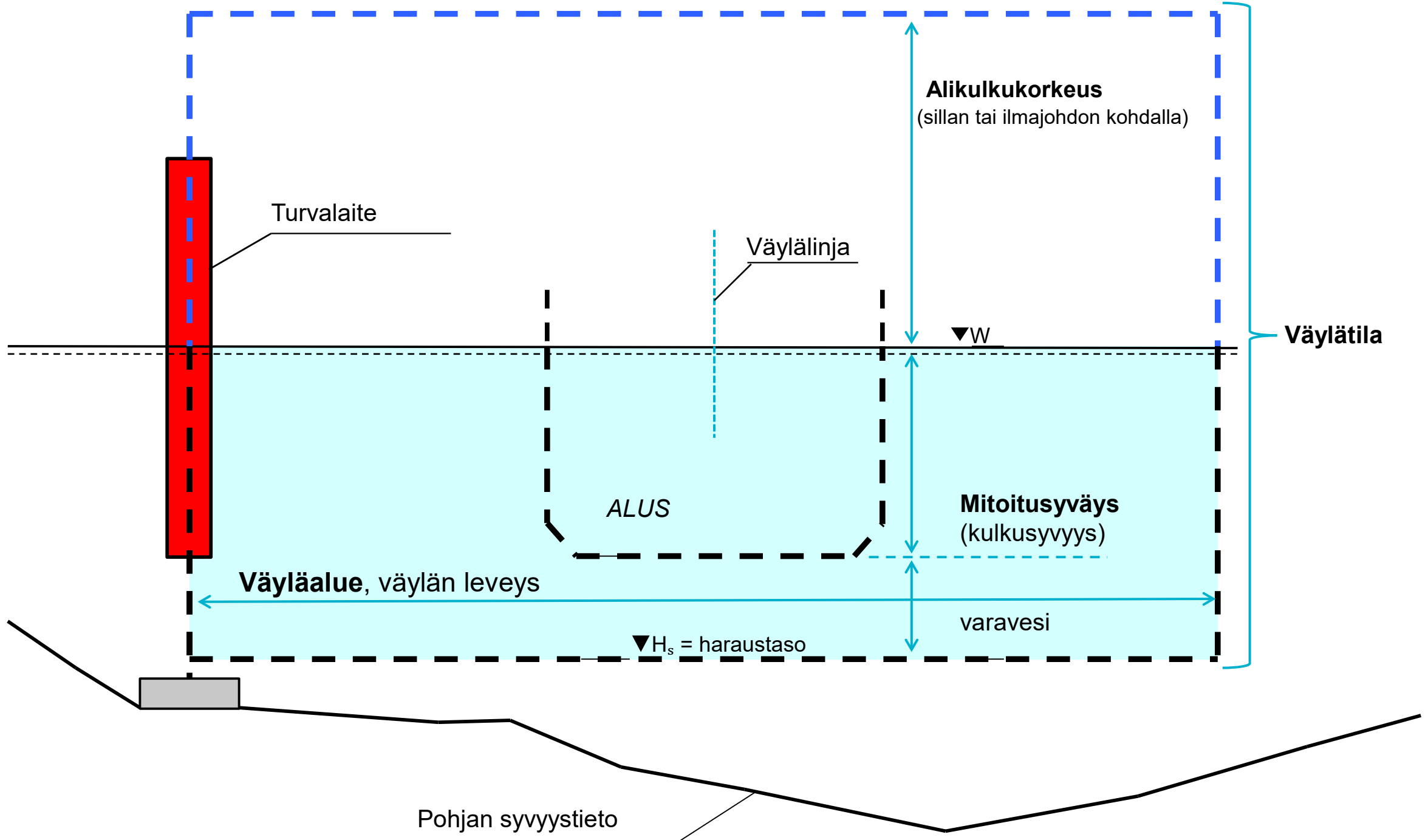
Vesiväylien kunnossapito

Väylänhoito, vesiväylien turvalaitteiden ja vesiliikennemerkkien kunnossapito

Vesiväylien kunnossapito

- Merenkulun turvalaitteiden hoitoa
- Turvalaitteiden korjausta ja rakentamista
- Myös ns. väylätilan kunnossapito, joka edellyttää
 - väylätietojen hallintaa
 - väylien syvyysmittauksia ja muita tutkimuksia
 - väyliin liittyvää suunnitteluttamista
 - väylien kunnossapitoruoppauksia





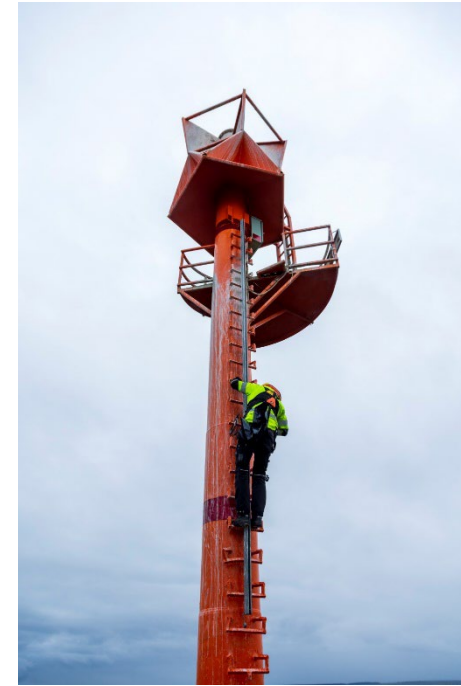
Vesiväylien kunnossapito

- Lisäksi kunnossapitoon kuuluu
 - avattavien siltojen käyttö ja kunnossapito
 - sulkukanavien käyttö ja kunnossapito
 - avokanavien kunnossapito
 - muiden vesiliikenteen rakenteiden kunnossapitoa, mm.
 - uitto- ja laivajohteet
 - virkistyskäytön rakenteita (vähäisiä määriä)
 - veneenvetoraiteita ja -laitteita
 - möljiä ja törmäyssuojia koskilla



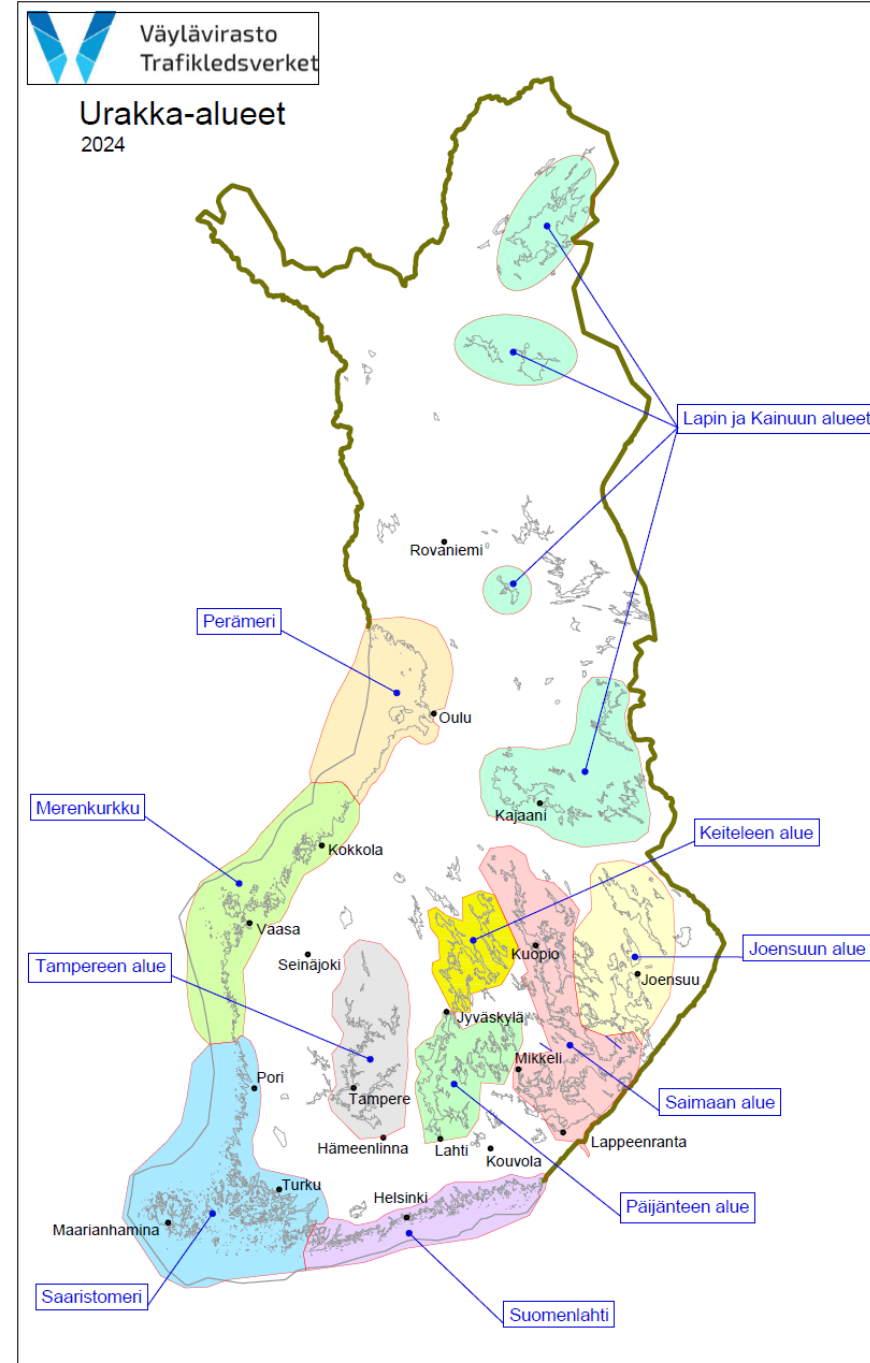
Väylänhoito vesiväylillä

- Väylanhoidon perustehtävänä on vastata merenkulun turvalaitteiden toimivuudesta niin, että merenkulku toimii turvallisesti ja tehokkaasti.
- Väylanhoidolla tarkoitetaan väylien kiinteiden ja kelluvien turvalaiterakenteiden ja turvalaitteissa olevien teknisten laitteiden sekä vesiliikennemerkkien hoitoa.



Urakka-alueet ja urakoiden pituudet

- Vesiväylien kunnossapito kilpailutetaan julkisia hankintoja koskevan lain mukaisesti
- Merialueiden urakoita 4 kpl, urakoiden kesto 5 vuotta.
- Sisävesiurakoita 6 kpl, urakoiden kesto 4-5 vuotta.
- Vesiväylänhoidon vuotuiset markkinat
 - Meriväylien väylänhoito 10 M€
 - Sisävesiväylien väylänhoito 3 M€



Väylänhoito vesiväylillä

Perusväylänhoitotyöt

- Ympäri vuotista (pääväylillä), ennakoivaa, vikojen korjaamista ja turvalaitteiden tarkastamista.
- Painottuu määräaikaistarkastuksiin (vuositarkastukset) ja
- 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



Väylävirasto
Trafikledsverket



Väylänhoito vesiväylillä



Väylävirasto
Trafikledsverket

Huoltokäynnit

- Raivaukset, vuositarkastuksessa ilmenneiden "isompien" vikojen tai puutteiden korjaus

Viankorjauskäynnit

- Vikailmoitusten perusteella tehtävät vikakorjaukset tehdään väyläluokkiin perustuvan kiireellisyyssluokituksen mukaisesti

Poijutyöt

- Ankkuroinnin tarkastukset
- Poijujen vaihdot



Tarkastuskierroksella havaittujen puutteiden korjaus

- Tarkastuskierroksilla ilmenneet vesiväylien puutteet korjataan eteläisillä merialueilla toukokuun loppuun mennessä ja pohjoisilla merialueilla ennen kesäkuun loppua.
- Järvialueilla työt valmistuvat ennen juhannusta, Lapissa kesäkuun loppuun mennessä.
- Monilla kauppamerenkulun väylillä korjaukset tehdään jo toukokuussa.



Miten nopeasti vesiväylien viat korjataan?

- Vian korjausaikaan vaikuttaa vian tyyppi sekä väylänhoitoluokka.
- Turvalaitevikojen korjauksen kiireellisyys määräytyy merenkulun turvalaitevikojen kiireellisyysluokituksen mukaisesti. Vikojen korjaaminen on jaoteltu neljään kiireellisyysluokkaan väyläluokittain.
- Viankorjaukset suoritetaan vikahavaintojen ja vikailmoitusten perusteella. Pääsääntöisesti viat korjataan väylillä 3–7 päivän sisällä ilmoituksesta, mutta esimerkiksi venereiteillä 7–30 päivän sisällä ilmoituksesta.

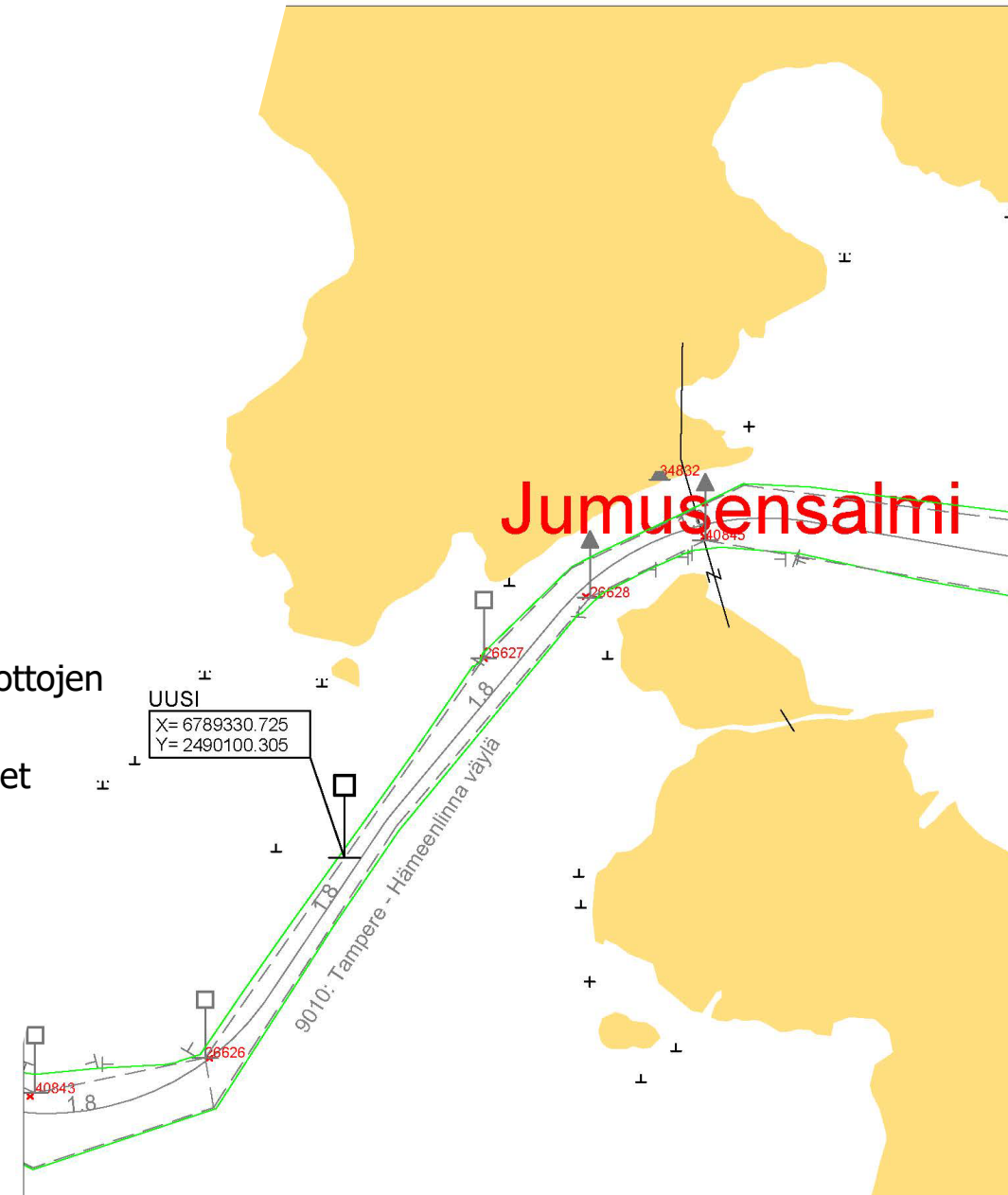


Vesiväylien kehittäminen



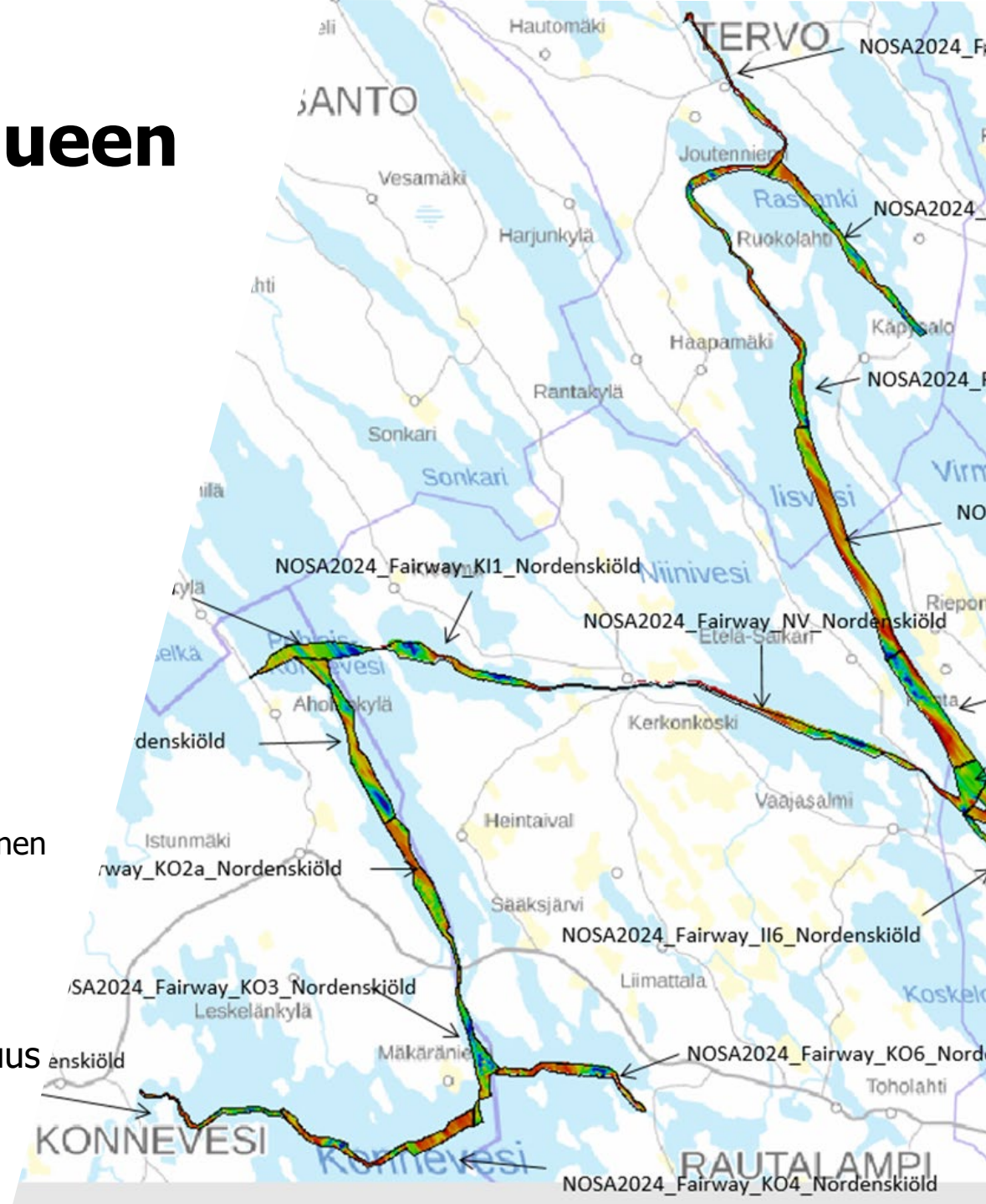
Väylien kehittäminen

- Uusinvestoinnit ja laajennusinvestoinnit
 - Väylien kehittämis- ja parantamishankkeet koskevat lähinnä kauppamerenkulun väyliä
 - Tehdään hankearvioinnin kautta
 - Yhteiskuntataloudelliset ym. Vaikutus- ja kannattavuusselvitykset
- Väyläviraston vesiväyläverkon muu kehittäminen keskittyy toimintavarmuuden ja merenkulun turvallisuuden ylläpitoon
 - Useimmiten kuntien, väylän käyttäjien tai ranta-asukkaiden yhteydenottojen ja palautteiden perusteella
 - Väylien linjausten, väyläalueiden ja turvalaitteiden pienehköt/yksittäiset muutokset
 - Uittojohdeinfran kehittäminen
 - Vesiliikenteen kiellot ja rajoitukset (nopeus, aallokon muodostus)
 - Kanavilla kaukovalvonnan kehittäminen
 - Nykyinen muun liikenteen väyläverkosto nykyisellään jo hyvin kattava
 - aiemmin vesiliikenteen merkitys ollut suuri myös muilla kuin nykyisen kauppamerenkulun käyttämällä vesialueilla



Esimerkki, Pohjois-Savon alueen väylien suunnittelu

- Traficomın Konnevesi-Nilakka-Pielavesi -merikarttojen uusiminen ja Väyläviraston vesiväylien päivittäminen
 - Merenmittaukset yhteishankintana Traficomın kanssa
 - Myös Väyläviraston omia tarkentavia tutkimuksia väyläsuunnittelun pohjaksi alkaen 2026
 - Vesiväylien suunnittelu mittausten tulosten perusteella 2026->
 - Väylien mitoituksen, linjausten ja väyläalueiden tarkistaminen
 - Väylien merkinnän tarkistaminen: mm. viittojen siirrot/poistot/lisäykset
 - Viime vuosiin verrattuna poikkeuksellisen laaja matalaväylien/muun vesiliikenteen kehittämiskokonaisuus sisävesillä



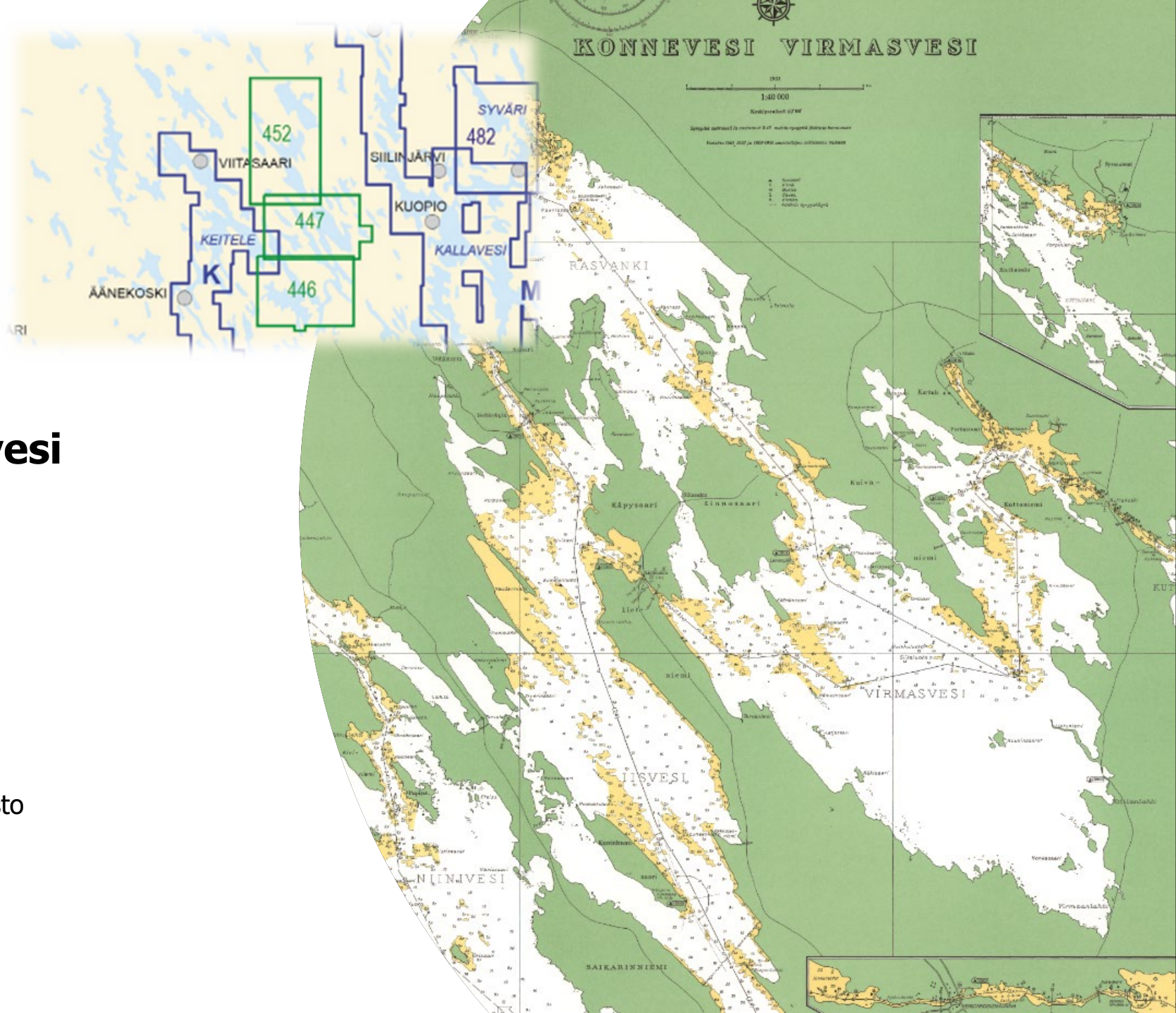


Liikenne- ja viestintävirasto

Konnevesi-Nilakka-Pielavesi karttojen uusiminen (kartat 446, 447, 452)

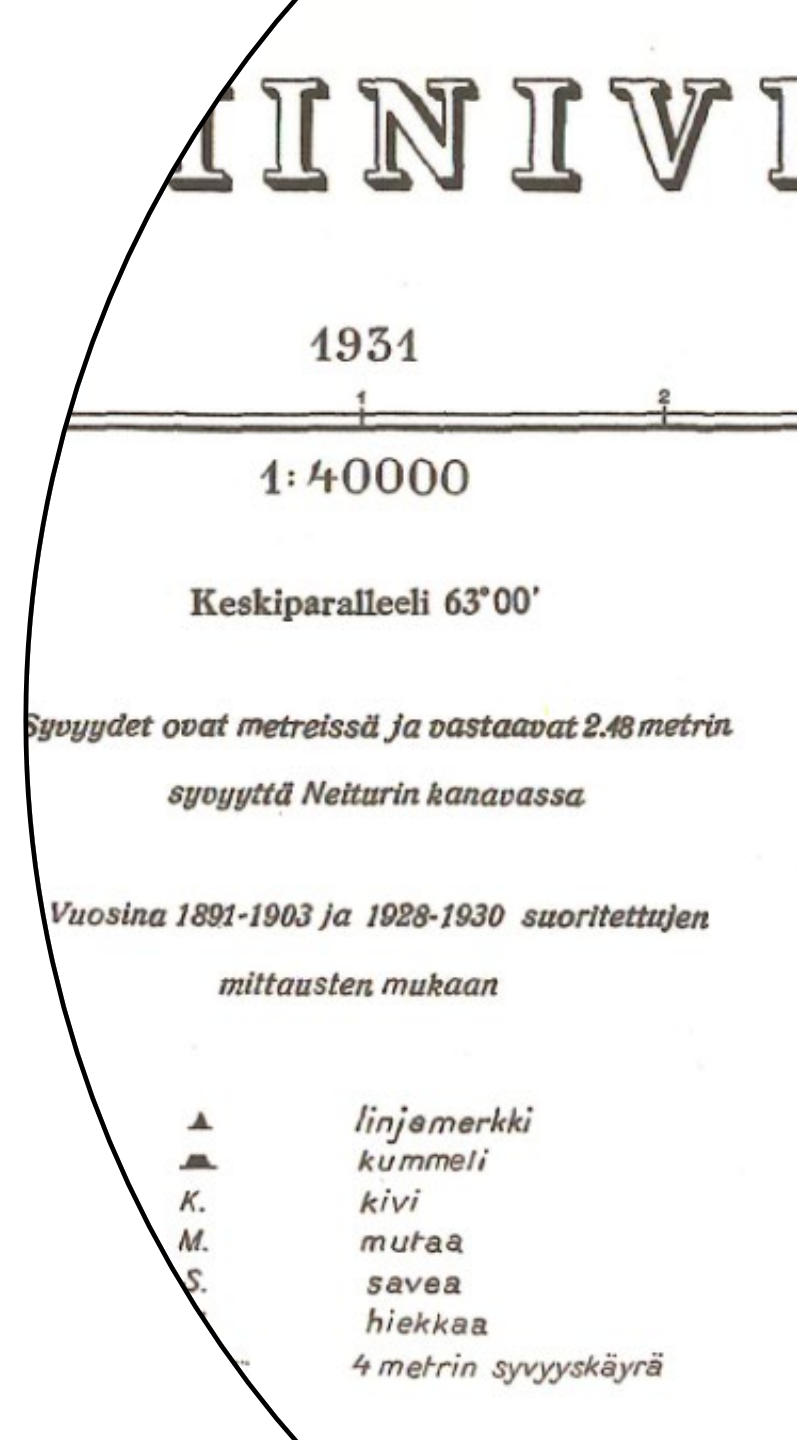
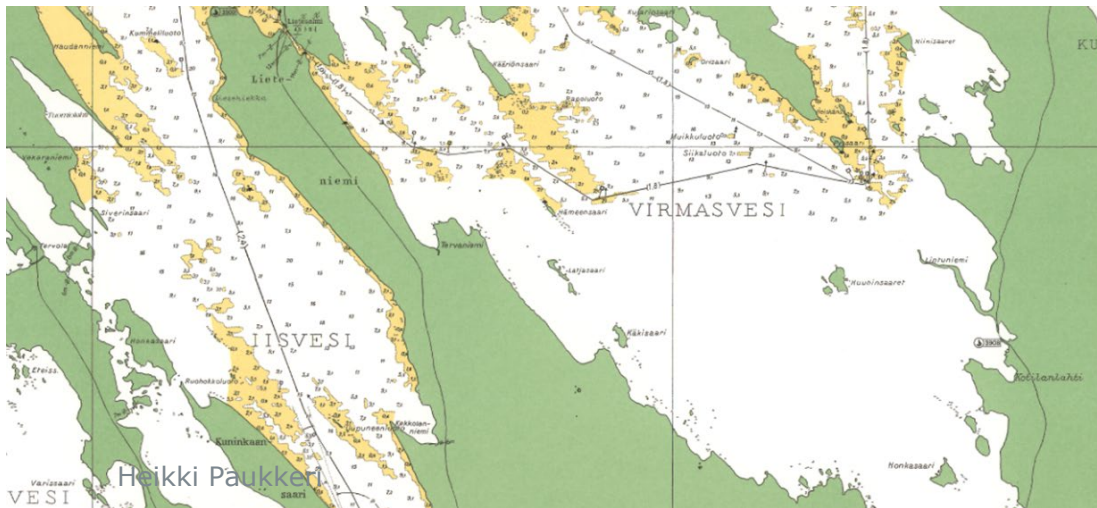
Esityksen laatija:
Jyrki Mononen, Traficom
jyrki.mononen@traficom.fi

Esityksen pitäjä: Heikki Paukkeri / Väylävirasto



Tausta karttojen kannalta

- Olemassa olevien karttojen syvyystiedot ovat vuosilta 1894-1930, väylillä myös 1970-luvun mittauksia. Eivät täytä asiakastarpeita eivätkä ole kansainvälisten standardien mukaisia.
- Kartat ovat käsin piirrettyjä, tiedot eivät ole digitaalisessa muodossa.
- Kartat eivät ole yhteensopivia nykyisten tarkkojen GNSS-navigointijärjestelmien kanssa.



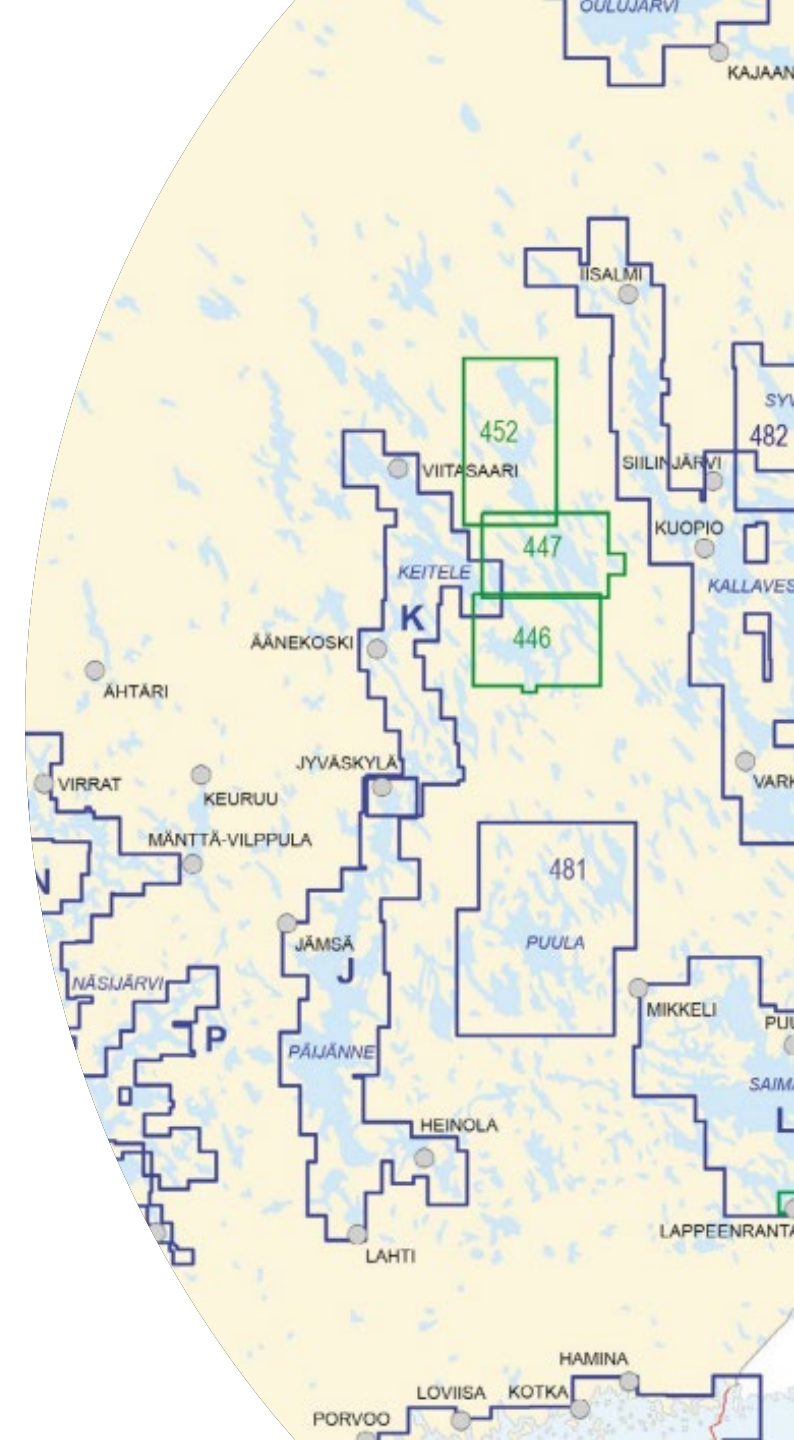
Asiakasnäkökulma

- Vuonna 2014 perustettu kansallispuisto lisännyt liikennettä ja karttojen kysyntää, alueella on merkitystä veneilyn ja luontomatkailutoiminnan kannalta.
- Vesiliikenteen turvallisuuden paraneminen, alue kivikkoinen ja suhteellisen matala, joten tarkat tiedot oleellisia.
- Välillisesti matkailuelinkeinojen toimintamahdollisuuksien parantaminen: alueella vesibussiliikennettä, luontomatkailupalveluita, retkisatamia.
- Väyläviraston tarve väylien tietojen ja merkintöjen tarkistamiseen.
- Vesistöstä yhteys Keiteleelle ja Päijänteelle, mahdollistetaan vesiliikenteen edellytykset Rautalammin vesireitillä.



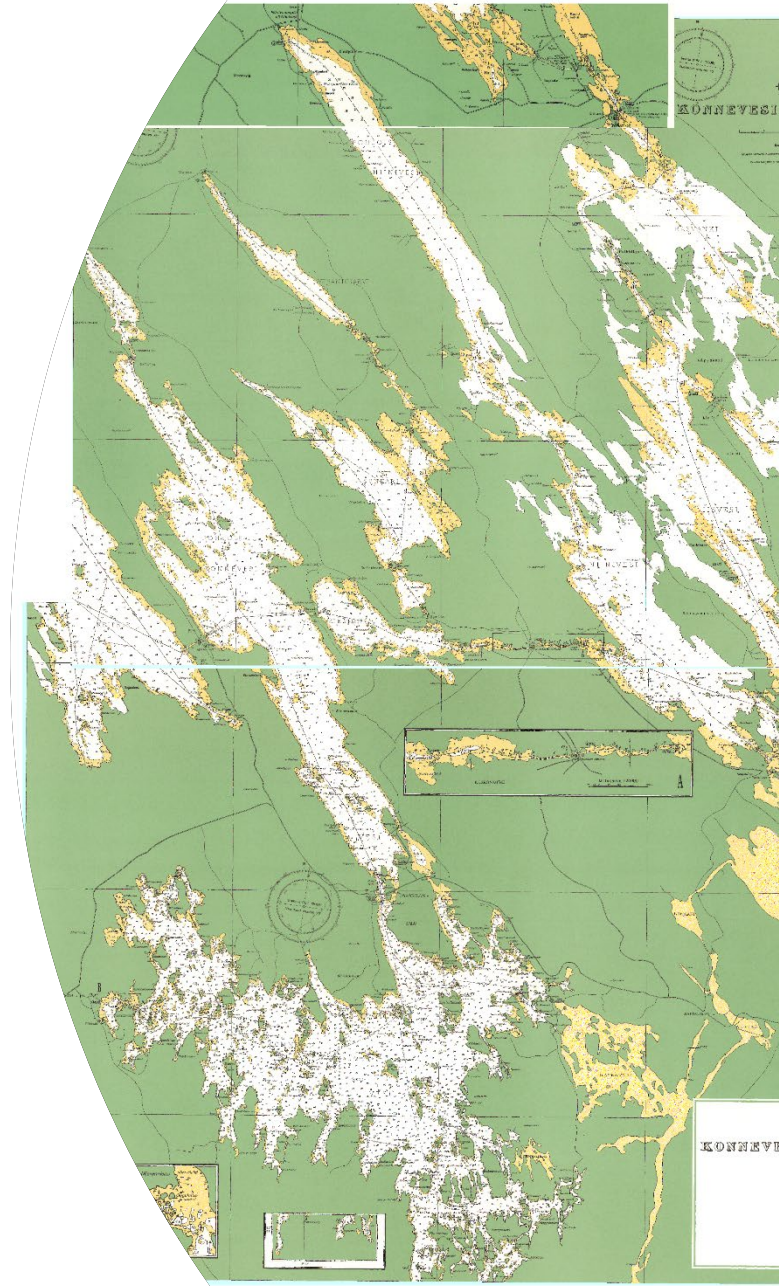
Syvyystietojen mittaaminen: mitä on jo tehty

- Vesialue laaja, kattaen kokonaisuudessaan n. 800 km²
- Syksy 2024:
Lentokoneesta tehtävillä LIDAR-mittauksilla mitattiin matalat vesialueet koko vesialueella. Huomattava on, että Nilakan ja Pielaveden osalta lidar-mittaukset tuottivat vaatimattoman tuloksen (n. 1 m:n syvyyksiä saatiin kartoitettua)
- Kesät 2024 ja 2025:
Veneestä tehtävillä monikeilainluotauksilla mitattiin pääosa väylien syvyysmittauksista. Joitakin venereittejä on jätetty mittausten ulkopuolelle.



Syvyystietojen mittaaminen: miten on suunniteltu jatkaa

- 2026 ja 2027:
Kilpailutetaan veneestä tehtävät monikeilainluotaukset LiDAR- ja väylämittausten väliselle vesialueelle järjestyksessä: **Konnevesi, Pohjois-Konnevesi, Kiesimä** ja Niinivesi.
- 2028 eteenpäin:
Jatketaan mittauksia määrärahojen puitteissa Niinivedeltä Iisveden, Virmasveden, Rasvingin ja Pohjois-Niiniveden kautta Nilakalle ja Pielavedelle.
Tähän vaikuttaa, miten Traficom saa tilausmäärärahoja mittauksille.
- Kuinka kauan kestää?
Laaja ja hankala alue mittausten kannalta, valtionhallinnon säästöt vähentäneet suunniteltuja määrärahoja => mittausten loppuun vieminen kestää useita vuosia



Karttojen julkaisemisen suunnitelmaa

- Kartat on tarkoituksena julkaista yksilehtisinä siten, että ne voidaan liittää esim. K-karttasarjaan (Keitele)
- Koska ennakoidaan, että koko alueen syvyysluotaukset kestävät pitkään, on tarkoituksena julkaista karttalehtiä, kun jonkin sopivan alueen syvyysmittaukset ovat käytettävissä.
 - Ensi vaiheessa tällä tavalla olisi tarkoitus korvata vanha karttalehti 446 ja osa karttalehdestä 447
 - Tavoitteena saada tiedot vesillä liikkujien käyttöön mahdollisimman ajoissa ja joustavasti

Linkki, josta löytyy ajankohtaista tietoa merikartoista

<https://traficom.fi/fi/liikenne/merenkulku/merenkulkijoille/merikartoitus/suomalaiset-merikartat>



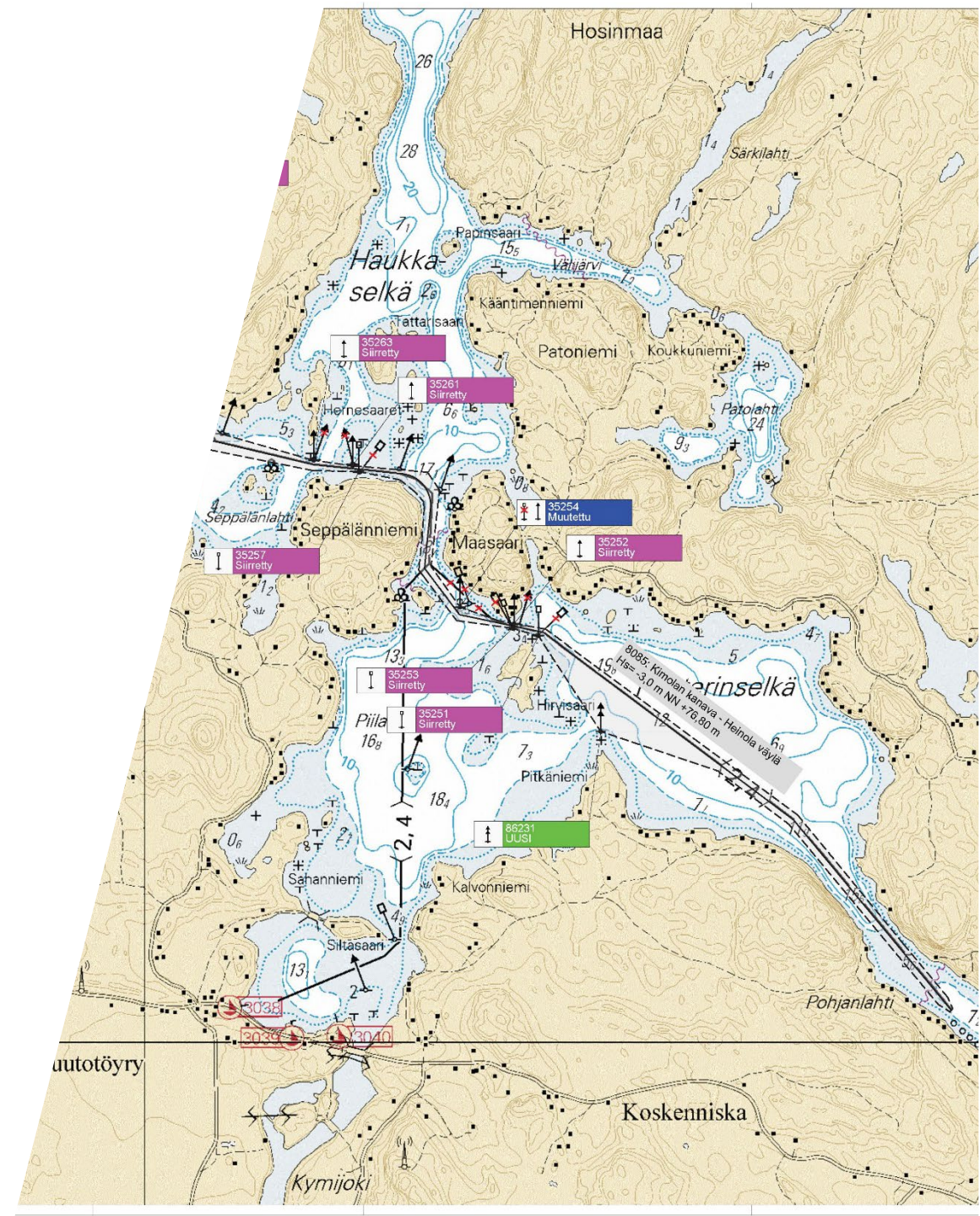
Esimerkki, Vuolenkosken alueen väylämuutokset

Kimolan kanavahankkeessa Konniveden ja Iitin Pyhäjärven välinen Kimolan uittokanava muutettiin veneilykäyttöön ja kanavan ylittävät sillat uusittiin

- kanava avautui 2020
- Kanava ja sen eteläpuoliset väylät Kouvolaan asti kuuluvat Kouvolan kaupungille

Väylävirasto toteutti kanavan pohjoispuolisten Väyläviraston väylien syvyystutkimuksia sekä päivitti väylien suunnitelmia, merkintää ja vesiliikenteen kielto- ja rajoitusalueita 2019-2023

- Taustalla paikallisten yrittäjien, venekerhon ja asukkaiden aloitteet





Väylävirasto
Trafikledsverket