Vesiväylänsuunnittelukoulutus

osa 1: Väylänsuunnittelun perusteet 7. -9.10.2014

Veneväylien linjauksen ja geometrian suunnittelu

Marjut Saarivirta/ Liikennevirasto

Yleisimmät käsitteet:

- Väylä on päätepisteidensä väliin maastoon ja kartalle merkitty yhtenäinen kulkureitti vesialueella.
- Väylän linjaus osoittaa väylän kulkureitin vesialueella, kun väylälinja osoittaa ohjeellisen ajolinjan, jonka mukaisesti aluksen on suunniteltu väylällä navigoivan
- Kulkusyvyys tarkoittaa suurinta suunniteltua syväystä, jolla alus voi normaaliolosuhteissa käyttää väylää. Kulkusyvyys määritellään vertailutason mukaisesta vedenpinnan tasosta.
- Varavesi tarkoittaa väylän kulkusyvyyttä vastaavan tason ja väylän pohjan tason (haraustason) välistä erotusta.
- Haraussyvyys tarkoittaa vesisyvyyttä, johon saakka väylällä on varmistettu olevan vapaata vettä.
- Väyläalue on vesiliikenteen käyttöön tarkoitettu väylän reunalinjojen rajaama alue.
- Väylätila on väylän reunalinjojen, haraustason sekä käytettävissä olevan alikulkukorkeuden rajaama tila, joka on tarkoitettu vesiliikenteen käyttöön.

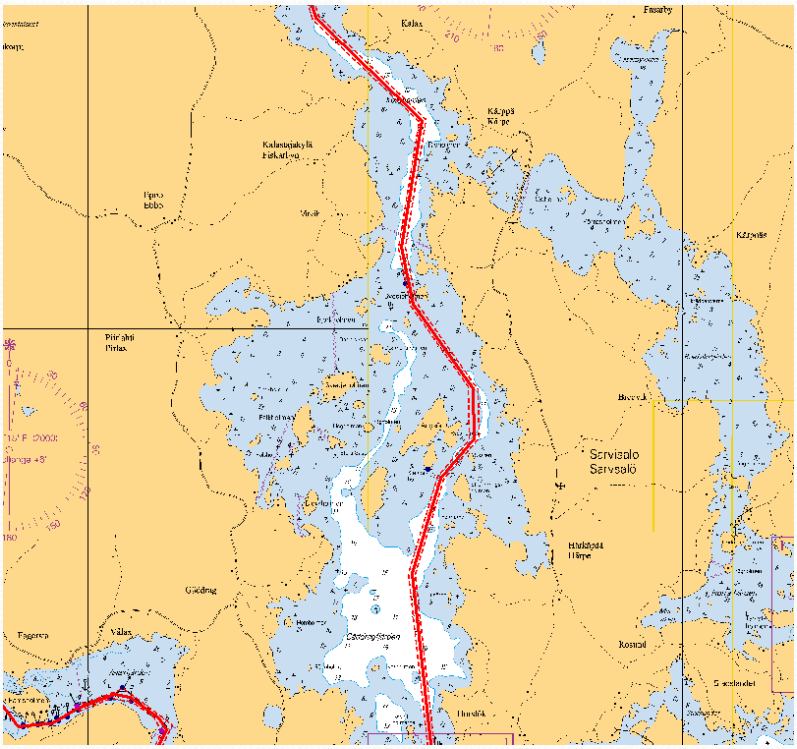
Väylän linjauksen suunnittelu

- Loogisuus (satamasta tai kohteesta toiseen)
- Täyssyvien vesialueiden hyödyntäminen (luontaisesti tai turvalaitteiden avulla)
- Optinen johdatus maastossa
- Turvallisuus ja suojaisuus
- Helppokulkuisuus
- Kulttuurillinen ja maisemallinen mielenkiintoisuus

Liikennevirasto

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Esimerkki 1: Täyssyvien vesialueiden hyödyntäminen

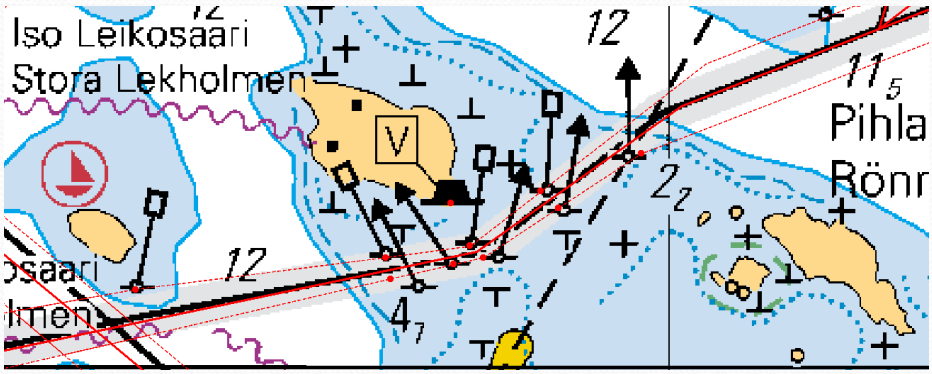


Liikennevirasto

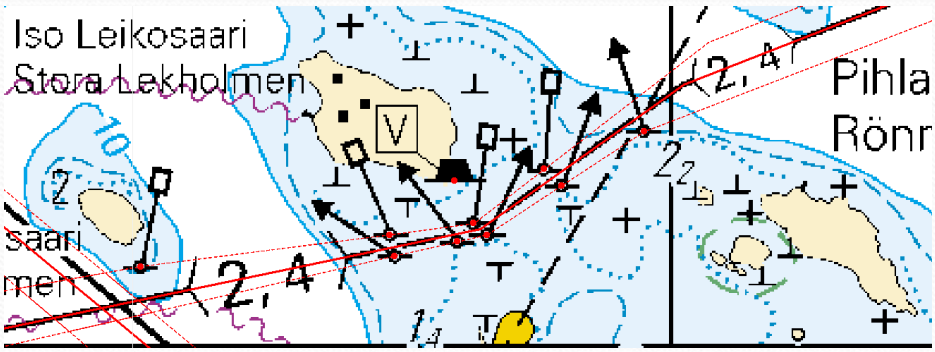
TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Esimerkki 2: Optinen johdatus maastossa

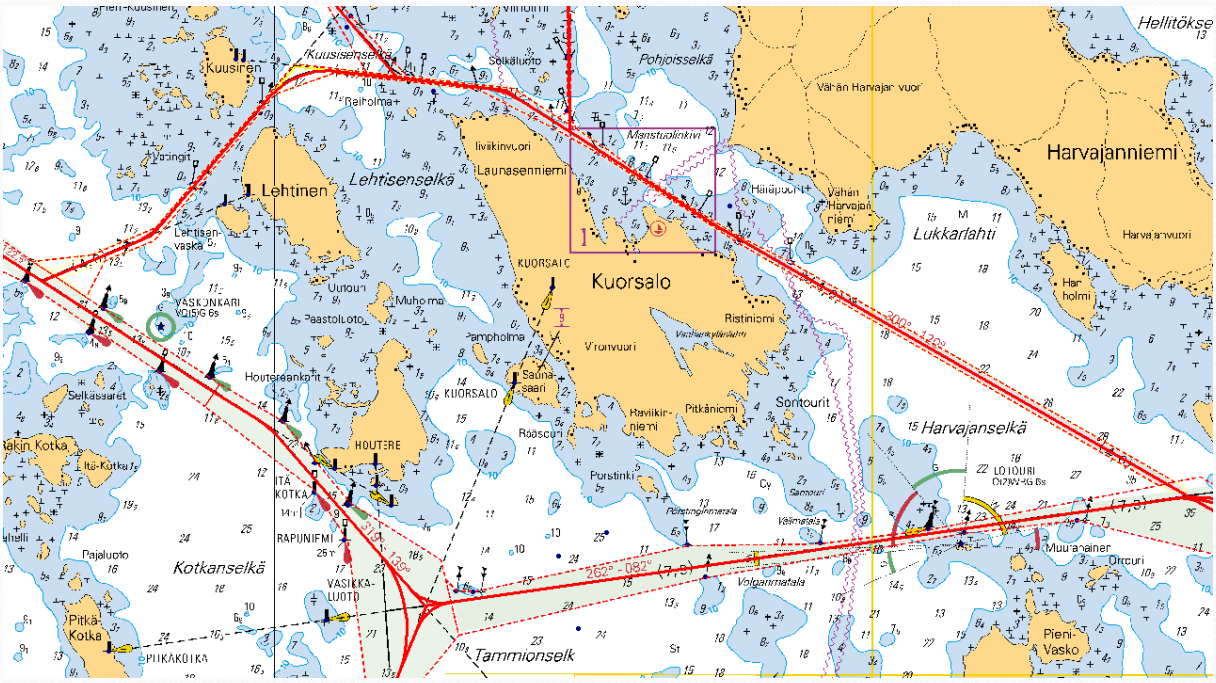
Vanha tilanne:



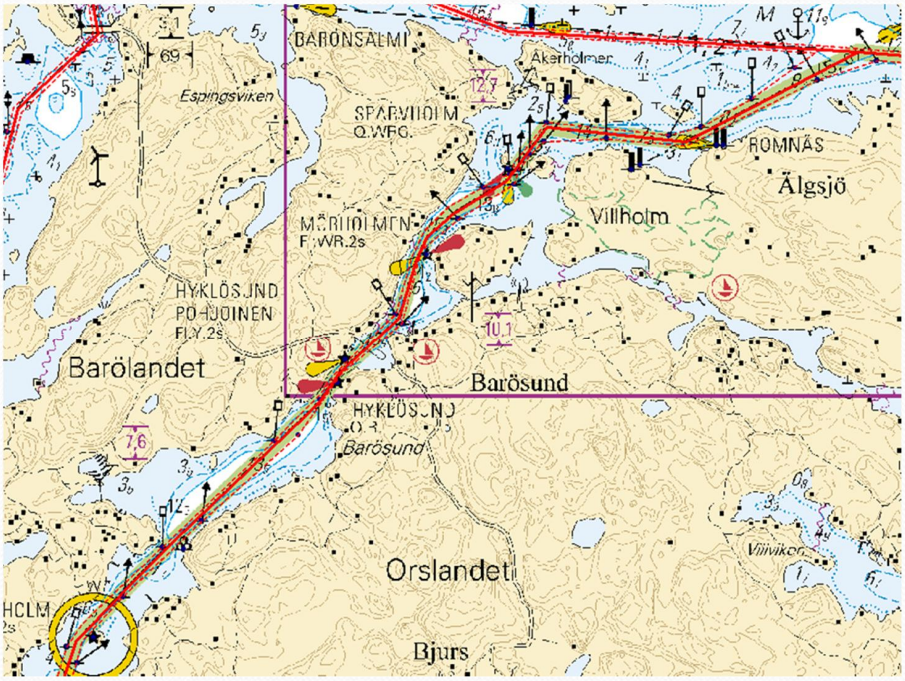
Nykyinen tilanne:



Esimerkki 3: Turvallinen ja suojainen väylä



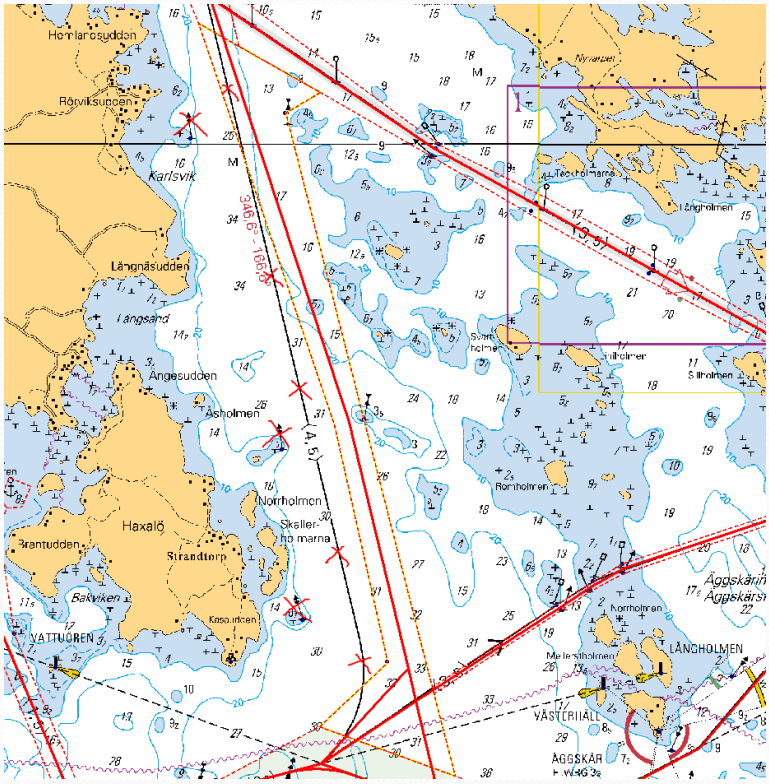
Esimerkki 4: Kulttuurillinen ja maisemallinen mielenkiintoisuus (Saaristolaispaikkakunnat)



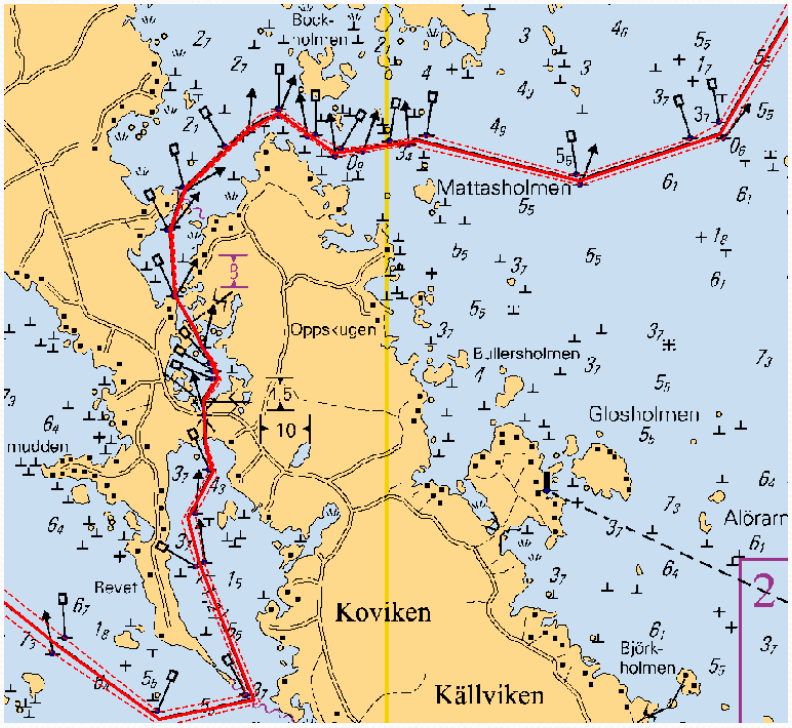
Linjausta ja väyläaluetta rajoittavat asiat:

- Luonnonsuojelualueet ja muut ympäristön kannalta arvokkaat alueet
- Kalastus (apajapaikat ja kalojen kutualueet)
- Ranta-asutus ja rantojen käyttö
- Merkintäkustannukset (väylän pituus, kapeus ja mutkaisuus)
- Veneilyn aiheuttaman aallokon vaikutus
- Puolustusvoimien ampuma- ym. rajoitusalueet
- Sillat ja ilmajohdot (alikulkua rajoittavat)
- Muu väylästö

Esimerkki 5: Kalastuksen vaikutus väyläalueen leveyteen



Esimerkki 6: Merkintäkustannukset (kapea, mutkainen, tiheästi viitoitettu)



Rajoitukset ja kiellot väylillä:

- Nopeusrajoitukset
- Aallokon aiheuttamisen kielto
- Harkinnanvaraisia (rajoituksen asettaa Liikennevirasto)

Väylän kulku- ja haraussyvyys:

- Venereittien kulkusyvyydet: 0.6…1.5m
- Veneväylän kulkusyvyydet: 1.5…2.4 m
- Veneilyn runkoväylän kulkusyvyys: minimi 2.4 m
- Haraussyvyys (kulkusyvyys + varavesi)

Kulkusyvyys	Varavesi	Lisä merialueilla	Minimileveys	Normaalileveys
≤ 1,0 m	0,2 m	0,2 m	10 m	20–30
1,1 – 1,5 m	0,3 m	0,2 m	20 m	30–40
1,6 – 2,5 m	0,4 m	0,2 m	20 m	40–50
> 2,5 m	Laivaväylien suunnitteluohjeen mukaan, minimi 0,6 m	---	Laivaväylien suunnitteluohjeen mukaan	---

Väyläalueen suunnittelu:

- Väyläalue on alue, jonka väylän reunalinjat rajaavat
- Leveys määrittyy kulkusyvyyden mukaan
- Väylänleveyden perusarvo on ns. normaalileveys. (normaaliarvosta leveyttä voidaan kasvattaa väljillä alueilla aina 200 m saakka)
- Merkinnän vaikutus
- Tutkitun alueen laajuus
- Vesistön muu käyttö (kalastus)

Väyläalue kartalla:

- Merikartoilla esitetään ainoastaan väylän väylälinja (poikkeuksena veneilyn runkoväylä)
- Väyläalueeksi tulkitaan käyttäjien toimesta usein alue, jolla turvalaitteita on => tämä seikka on hyvä pitää mielessä, kun suunnitellaan väyläalueen ulkopuolisia turvalaitteita!