

31.10.2011

Dnro 4956/1021/2011

Säädösperusta

Korvaa

Väyliin liittyviä käsitteitä, Merenkululaitoksen tiedotuslehti 7/12.7.2005  
Dnro 1342/610/2005

Voimassa

31.10. 2011 alkaen toistaiseksi

Asiasanat

väylät, vesiväylät, ohjeet


## Vesiväyliin liittyviä käsitteitä

Liikennevirasto julkaisee oheisena vesiväyliin liittyvien keskeisten käsitteiden kuvaukset.

Kuvausten tarkoituksena on selkeyttää väyliin liittyvien käsitteiden merkitystä ja tulkintaa sekä väylänpitäjän vastuuta. Kuvaukset koskevat ensisijaisesti yleisiä kulkuväyliä ja niihin liittyviä käsitteitä.

Kuvauksissa käsitteiden ydinkohdat on esitetty lihavoituna. Väyliin liittyvät syvyyskäsitteet, väyläalue- ja geometriakäsitteet sekä alikulkukorkeuksiin liittyvät käsitteet on havainnollistettu niitä koskevilla piirroksilla.

Ylijohtaja



Raimo Tapio

Tekninen johtaja



Markku Nummelin

### LISÄTIETOJA

Jarmo Hartikainen  
Liikennevirasto  
puh. 020 637 3334

## Sisällysluettelo

1	VÄYLÄ .....	3
2	VÄYLÄN LINJAUS JA VÄYLÄLINJA.....	3
3	VÄYLÄN SIJAINTI.....	4
4	VÄYLÄN KULKUSYVYYS.....	4
5	VARAVESI .....	4
6	VÄYLÄN HARAUSSYVYYS.....	5
7	VÄYLÄALUE .....	5
8	VÄYLÄTILA.....	6
9	ALIKULKUKORKEUS .....	6
10	ANKKUROINTIALUE .....	6
11	VARMISTETTU LISÄALUE.....	7
12	VESILIIKENTEEN ERIKOISALUE .....	7
13	VENEREITTI.....	8
14	KANAVA.....	8
15	REITTIJÄRJESTELMÄT .....	8
16	REITTI.....	9
17	VALMIUSVÄYLÄ.....	9
18	MERENKULUN TURVALAITE .....	9

### LIITTEET

Liite 1	Väyliin liittyvät syvyyskäsitteet, periaatepiirros
Liite 2	Väyliin liittyvät väyläalue- ja geometriakäsitteet, periaatepiirros
Liite 3	Väyläpoikkileikkaus, periaatepiirros
Liite 4	Sillan alikulkukorkeus, periaatepiirros
Liite 5	Ilmajohdon alikulkukorkeus, periaatepiirros

## 1 Väylä

**Väylä on päätepiteittensä välille maastoon ja kartalle merkitty yhtenäinen kulkureitti vesialueella.**

Vesilain (264/1961) mukaan yleisellä kulkuväylällä tarkoitetaan vesistöissä tai meressä olevaa väylää, joka on lain säännösten mukaan määrätty julkiseksi kulkuväyläksi tai yleiseksi paikallisväyläksi. Muut kulkuväylät ovat yksityisiä.

Aluehallintovirasto voi Liikenneviraston hakemuksesta määrätä julkiseksi kulkuväyläksi sellaisen vesistön osan, joka on tarpeen pitää avoimena yleistä laiva- tai veneliikennettä varten. Väylä vahvistetaan käyttöön otetuksi Liikenneviraston väyläpäätöksellä.

Yleinen kulkuväylä merkitään Liikennevirastossa ylläpidettävään merikarttaan.

Meriteiden säännöissä (SopS 30/1977) mainittuihin ahtaisiin kulkuväyliin katsotaan kuuluviksi periaatteessa kaikki Suomen rannikon ja sisävesien väylät lukuun ottamatta ulkomerellä sekä muilla avoimilla ja syvillä selkävesillä kulkevia väyliä ja väyläosuuksia.

## 2 Väylän linjaus ja väylälinja

**Väylän linjaus osoittaa väylän kulkureitin vesialueella.**

Pääsääntöisesti väylän linjaus muodostuu peräkkäisistä, suorista väylälinjoista. Väylälinjat yhdistyvät toisiinsa kaarteilla, jotka ovat ympyrän kaaria. Paikoitellen linjaus voidaan esittää myös vapaata viivaa käyttäen (venereitit, matalaväyliä linjaus ahtaissa salmipaikoissa).

Väylälinja osoittaa ohjeellisen ajolinjan, jonka mukaisesti aluksen on suunniteltu väylällä navigoivan.

Väylälinjat voivat olla merkitty maastoon linjamerkein.

Leveydeltään kaksikaistaiselle väylälle merkitään pääsääntöisesti vain yksi linjaus (yhdet väylälinjat).

Väylälinja ei välttämättä kulje keskellä väyläaluetta.

Väylän linjaus osoitetaan yksikäsitteisesti koordinaatein väyläesitysasiakirjoissa sekä aluehallintovirastolle toimitettavassa väyläkartassa silloin, kun väylä on haettu vesilain mukaiseksi yleiseksi kulkuväyläksi.

Väylän linjauksen ja väylälinjojen paikkatietoja ylläpidetään Liikenneviraston väylärekisterissä.

Väylän linjaus esitetään merikartalla yhtenäisellä viivalla.

### 3 Väylän sijainti

**Väylän sijainti on vesilaissa käytetty ilmaisu, joka tarkoittaa väylän paikkaa ja kulkua vesialueella.**

Väylän sijainti ilmoitetaan merikartoilla vähintään väylän linjauksella. Vesilain mukaisissa hakemusasiakirjoissa sijainti esitetään ilmoittamalla sekä väyläalue että väylän linjaus yksikäsitteisesti koordinaatistoon sidotulla kartalla.

### 4 Väylän kulkusyvyys

**Väylien syvyys ilmoitetaan kulkusyvyytensä. Väylän kulkusyvyys tarkoittaa suurinta suunniteltua syväästä, jolla alus voi käyttää väylää. Kulkusyvyys määritetään vertailutason mukaisesta vedenpinnan tasosta.**

Vertailutaso on merialueilla tietyn vuoden keskivedenpinnan taso (MW) ja sisävesillä pääsääntöisesti purjehduskauden aliveden taso (NW<sub>nav</sub>).

Väylän kulkusyvyys ei takaa, että alus, jonka syväys vedenkorkeus huomioiden ei ylitä väylälle ilmoitettua kulkusyvyyttä, voisi kaikissa tilanteissa ja olosuhteissa käyttää väylää turvallisesti ilman pohjakosketusriskiä. Vastaavasti tietyissä tilanteissa olosuhteet, aluksen ominaisuudet, väylän harausvyvyys ja muut käytettävissä olevat tiedot huomioiden, väylää on mahdollista käyttää myös ilmoitettua kulkusyvyyttä suuremmalla syvyyksellä.

Yleisen kulkuväylän kulkusyvyys vahvistetaan Liikenneviraston väyläpäätöksellä. Kulkusyvyys ilmoitetaan merikartalla väylälinjaan merkityllä syvyysluvulla.

### 5 Varavesi

**Väylän varavesi tarkoittaa vapaata vettä, joka väylän kulkusyvyiden mukaista syväästä käytävän aluksen kölin alla täytyy aluksen paikallaan ollessa vähintään olla.**

Varavesi on tarpeellinen aluksen kulussa tapahtuvien vertikaaliliikkeiden kompensoimiseksi sekä aluksen ohjailtavuuden säilyttämiseksi ja pohjakosketuksen välttämiseksi.

Varaveden suuruuden määrittäminen perustuu kulloinkin voimassa oleviin väyläsuunnitteluohjeisiin ja suunnittelukäytäntöihin. Varaveden suuruus voi vaihdella väylän eri osuuksilla.

## 6 Väylän harausvyvyys

**Väylän harausvyvyys eli varmistettu vesisyvyys tarkoittaa vesisyvyyttä, johon saakka väylällä on varmistettu olevan vapaata vettä.**

Harausvyvyden suuruus määräytyy väylän kulkusyvyyden ja varaveden summana. Harausvyvyys voi vaihdella väylälle määritetyn varaveden mukaan väyläosuuksittain, vaikka väylän kulkusvyvyys pysyisikin samana.

Harausvyvyys määritetään tietyistä vertailuvedenpinnan tasosta, joka on merialueilla tietyn vuoden keskivedenpinnan taso (MW) ja sisävesillä pääsääntöisesti purjehduskauden aliveden taso (NW<sub>nav</sub>).

Harausvyvyys varmistetaan vesisyvyyteen nähden riittävän tarkaksi luokitellulla menetelmällä. Esteistä vapaan syvyyden toteamiseen eli harausvyvyden varmistamiseen liittyy aina virhemarginaali (+/-). Haraustason ja todellisen pohjan lähestyessä toisiaan saa menetelmän virhemarginaali olla enintään 0,1 m. Virhemarginaali sisältää väistämättömiä laitteisiin ja olosuhteisiin liittyviä virhetekijöitä. Nimellisen haraustason yläpuolinen virhemarginaali sisällytetään kölivaraan.

Väylän harausvyvyys todetaan väyläpäätöksessä.

Niillä kauppamerenkulun väylillä, joilla väyläalue on merkitty merikarttaan, voidaan harausvyvyys esittää merikartoilla. Väylien harausvyvydet esitetään myös väylistä laadituissa väyläkor-teissa. Muutoin väylien harausvyvyys esitetään merikartalla vain erityistapauksissa.

## 7 Väyläalue

**Väyläalue on vesiliikenteen käyttöön tarkoitettu väylän reunalinjojen rajaama alue.**

Väyläalueeseen kuuluvat myös väylän yhteyteen suunnitellut vesiliikenteen erityisalueet, kuten odotus-, kohtaamis- ja kääntöalueet.

Vesisyvyys varmistetaan väyläalueella kulkusyvyyden ja sitä vastaavan varaveden perusteella määritettyyn haraustasoon saakka. Väyläalueella mahdollisesti olevista erityiskohteista, joissa vesisyvyys on väylän haraustasoa matalampi, ilmoitetaan väylän käyttäjille erikseen.

Väyläalue osoitetaan yksikäsitteisesti koordinaatein väyläesitysasiakirjoissa (väyläesityskartalla) sekä aluehallintovirastolle toimitettavassa väyläkartassa silloin, kun väylä on haettu määrätäväksi vesilain mukaiseksi yleiseksi kulkuväyläksi. Vanhemmissa vahvistamispäätöksissä väyläaluetta ei ole aina esitetty. Näissä tapauksissa väyläalueeksi tulkitaan väylän merkinnän, tehtyjen varmistusmittausten sekä yleisten väyläalueen suunnittelukriteerien pohjalta määritettävä alue.

Osalla väyliä väyläalue esitetään merikartalla rasterimerkinnällä. Väyläalueen paikkatietoja ylläpidetään Liikenneviraston väylärekisterissä.

Maastossa väyläalueen reunat osoitetaan tarvittaessa reunamerkinä (viitat, poijut, reunamerkit). Väyläalueen kaikkia taitepisteitä ei välttämättä merkitä maastoon.

Väylänpitäjä vastaa siitä, että ilmoitetulla väyläalueella ei ole haraussvyöhyttä matalampia kohtia. Käytännössä tätä tulkitaan siten, että varmistusmittausten tulee olla tehty väylän käyttöönottovaiheessa oikein ja kattavasti. Väylänpitäjä on velvollinen myöhemminkin varmistamaan haraussvyöhyden, jos siihen on perusteltua tarvetta sekä ryhtymään toimenpiteisiin havaitun madaltumisen johdosta.

## 8 Väylätila

**Väylätila on väylän reunalinjojen, haraustason sekä käytettävissä olevan alikulkukorkeuden rajaama tila, joka on tarkoitettu vesiliikenteen käyttöön.**

Väyläalueen ja haraustason osalta viitataan niiden kuvauksissa todettuun. Mahdolliset aukean tilan rajoitukset ja korkeusrajoitukset osoitetaan maastossa vesiliikennemerkein. Korkeusrajoitukset esitetään myös merikartoilla.

Vesiliikennettä haittaava korkeuden ja aukean tilan rajoittaminen yleisillä kulkuväylillä edellyttää vesilain mukaista lupaa. Hakija vastaa rajoitusten maastoon merkitsemisestä sekä siitä, että väylätilaa ei rajoiteta enempää kuin mitä lupaehtoisissa on ilmoitettu.

## 9 Alikulkukorkeus

**Alikulkukorkeus tarkoittaa suurinta sallittua aluksen korkeutta, käytännössä yleensä maston korkeutta, jolla väylätilaa korkeussuunnassa rajoittava este (silta tai ilmajohto) voidaan turvallisesti alittaa. Alikulkukorkeus määritetään vertailutason mukaisesta vedenpinnan tasosta.**

Vertailutaso on merialueilla tietyn vuoden keskivedenpinnan taso (MW) ja sisävesillä pääsääntöisesti purjehduskauden yliveden taso (HW<sub>nav</sub>).

Sillan ja ilmajohdon alikulkukorkeuksiin liittyvä käsitteistö on esitetty liitekuviissa 4 ja 5.

## 10 Ankkurointialue

**Ankkurointialue on alusten ankkurointia varten varattu ja erikseen rajattu alue, joka merkitään merikartoille ja tarpeen mukaan myös maastoon.**

Ankkurointialue voi olla väyläalueeseen liittyvä tai varsinaisesta väylästä erillään oleva erillinen alue (esimerkiksi ulkomerellä väylän ulkopään edustalla). Kaikki väyläalueeseen kuuluvat leveysalueet, joita käytetään muun muassa alusten odotus-, kohtaamis- ja kääntöalueina sekä tilapäiseen ankkurointiin, eivät ole ankkurointialueita.

Ankkurointialueeseen sovelletaan vesilaissa esitettyjä ankkuroimispaikkaa koskevia säännöksiä.

Merikartoilla esitetään omalla symbolilla myös suositeltavia ankkuripaikkoja, joiden alueellista rajausta ei ole määritetty. Nämä eivät ole virallisia ankkurointialueita, eikä kyseisillä vesialueilla ole myöskään vesilain mukaista ankkuroimispaikan käyttöoikeutta.

## 11 Varmistettu lisäalue

**Varmistettu lisäalue on väylään rajoittuva, täyssyväksi varmistettu varsinaisen väyläalueen ulkopuolinen vesialue.**

Varmistettu lisäalue voidaan todeta väylän vahvistamispäätöksessä.

Tarkoituksena on, että kaikki väylämittausten yhteydessä varmistetut alueet saadaan tarpeen mukaan väylän käyttäjien tietoon sellaisia tapauksia varten, joissa poikkeuksellisesti joudutaan menemään väyläalueen ulkopuolelle, esimerkiksi talvimerenkulun avustustehtävissä.

Varmistetulla lisäalueella vesisyvyys on varmistettu samoin menetelmin ja perustein kuin varsinaisella väyläalueella.

Varmistettu lisäalue määritetään yleensä väylän kulkusyvyyttä vastaavassa tasossa. Erityistapauksissa voidaan alue määrittää myös jollekin muulle syvyydelle.

Varmistettua lisäaluetta ei merkitä maastoon. Niillä alueilla, joilla on turvalaittein merkitty väyläalueen ulkopuolelle jääviä, lähietäisyydellä väylästä sijaitsevia matalia, varmistettu lisäalue ulottuu väylästä vähintään turvalaitteisiin saakka.

Varmistettua lisäaluetta ei yleensä merkitä merikartoille. Alueet voidaan merkitä tarvittaessa erikoiskarttoihin ja erikoisjulkaisuihin.

Varmistettua lisäaluetta ei haeta väyläalueeksi julkisen kulkuväylän määräämistä koskevan hakemuksen yhteydessä, eikä aluetta esitetä hakemusasikirjoissa. Varmistetulla lisäalueella ei vesiliikenteellä ole erityisasemaa suhteessa vesistön muihin käyttömuotoihin.

Varmistetun lisäalueen paikkatietoja ylläpidetään Liikennevirasto väylärekisterissä.

## 12 Vesiliikenteen erikoisalue

**Vesiliikenteen erikoisalue on alue, joka on varmistusmitattu vesiliikennettä varten ilman, että kyseisellä alueella on vahvistettua ja merkittyä väylää.**

Vesiliikenteen erikoisalueita ovat esimerkiksi ulkomerellä väylän ulkopuolella olevat vesiliikenteelle määritetyt ja mitatut vesialueet.

Aluetta ei yleensä merkitä merikartoille. Alue voidaan merkitä tarvittaessa erikoiskarttoihin ja erikoisjulkaisuihin.

## 13 Venereitti

**Venereitti on ensisijaisesti veneilyn käyttöön tarkoitettu alemman luokan matalaväylä.**

Venereitit kuuluvat yleisiin kulkuväyliin ja niihin sovelletaan edellä mainittuja väyliin liittyviä termejä, määritelmiä ja säädöksiä.

Venereiteillä vesisyvyyttä ei ole välttämättä kaikilta osin kattavasti varmistettu, minkä vuoksi venereiteille ilmoitetut kulkusyvytydet ovat vain ohjeellisia.

Venereitit turvalaitteineen merkitään merikarttasarjoihin, sisävesikarttoihin sekä veneilykarttoihin ja viittakarttoihin. Niitä ei pääsääntöisesti merkitä rannikkokarttoihin. Venereitin linjaus merkitään kartoilla muista väylistä poiketen vapaalla katkoviivalla.

## 14 Kanava

**Kanava on kahta vesistönsosaa yhdistävä kapea väylänosa, joka on usein joko kokonaan tai osittain kaivettu maalle.**

Kanavat voivat olla joko avokanavia tai sulkukanavia riippuen vesialtaiden välisestä korkeuserosta.

Kanava-alue on kanavan ylläpitäjälle kuuluva hallinnollinen alue, jonka muodostaa kanavan vesialue ja sitä ympäröivät maa-alueet.

## 15 Reittijärjestelmä

**Reittijärjestelmään (Routeing system) kuuluvat liikennealueet, muun muassa reittijakoalueet palvelevat laivaliikennettä ulkomerialueilla. Reittijärjestelmien tarkoituksena on ohjata liikenne niille varatuille käytävillä sekä tarvittaessa erottaa eri suuntiin kulkeva liikenne omille kaistoilleen ja ohjata risteävä liikenne kulkemaan erikseen merkittyjen risteyskohtien kautta.**

Reittijärjestelmät ovat Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) vahvistamia. Alueiden suunnittelu, käyttö ja merkitseminen perustuvat IMO:n antamiin ohjeisiin ja suosituksiin (IMO/Ships' Routeing).

Reittijärjestelmän liikennealueita ei lueta mukaan väylästä. Vesilain tarkoittama väylän perustaminen ei koske niitä. Muutoin vesi- ja ympäristölainsäädännön vesiväyliä koskevia säädöksiä voidaan soveltaa myös reittijärjestelmiin Suomen alueella.

Reittijärjestelmään kuuluvien alueiden vesisyvyys on varmistettu samoin menetelmin ja perustein kuin varsinaisilla väylillä.



## 16 Reitti

**Reitti on yleisnimitys vesitieyhteydelle kahden kohteen välillä.**

Reitti voi muodostua useammasta eri väylästä tai useista eri väyliin kuuluvista väylänosista tai se voi kulkea myös osittain tai kokonaan avomerireittinä väylien ulkopuolella.

Reiteillä ei ole erikseen määriteltyä hallinnollista eikä oikeudellista asemaa.

## 17 Valmiusväylä

**Valmiusväylä on poikkeusoloja ja kriisitilanteita varten suunniteltu kauppamerenkulun ja muun siviililiikenteen väylä.**

Valmiusväylä on normaaliaikoina käytettävälle väylälle vaihtoehtoinen reitti, joka voidaan ottaa tarpeen mukaan ja nopealla aikataululla käyttöön, jos liikenne normaaliaikoina käytettävällä väylällä estyy. Valmiusväylä voi kulkea osin olemassa olevaa väylää ja osin kokonaan muita reittejä pitkin.

## 18 Merenkulun turvalaite

**Merenkulun turvalaite on kulkuväylän merkitsemistä tai muuten vesiliikenteen ohjaamista ja turvaamista varten vesialueelle tai rannalle sijoitettu rakenne ja laite.**

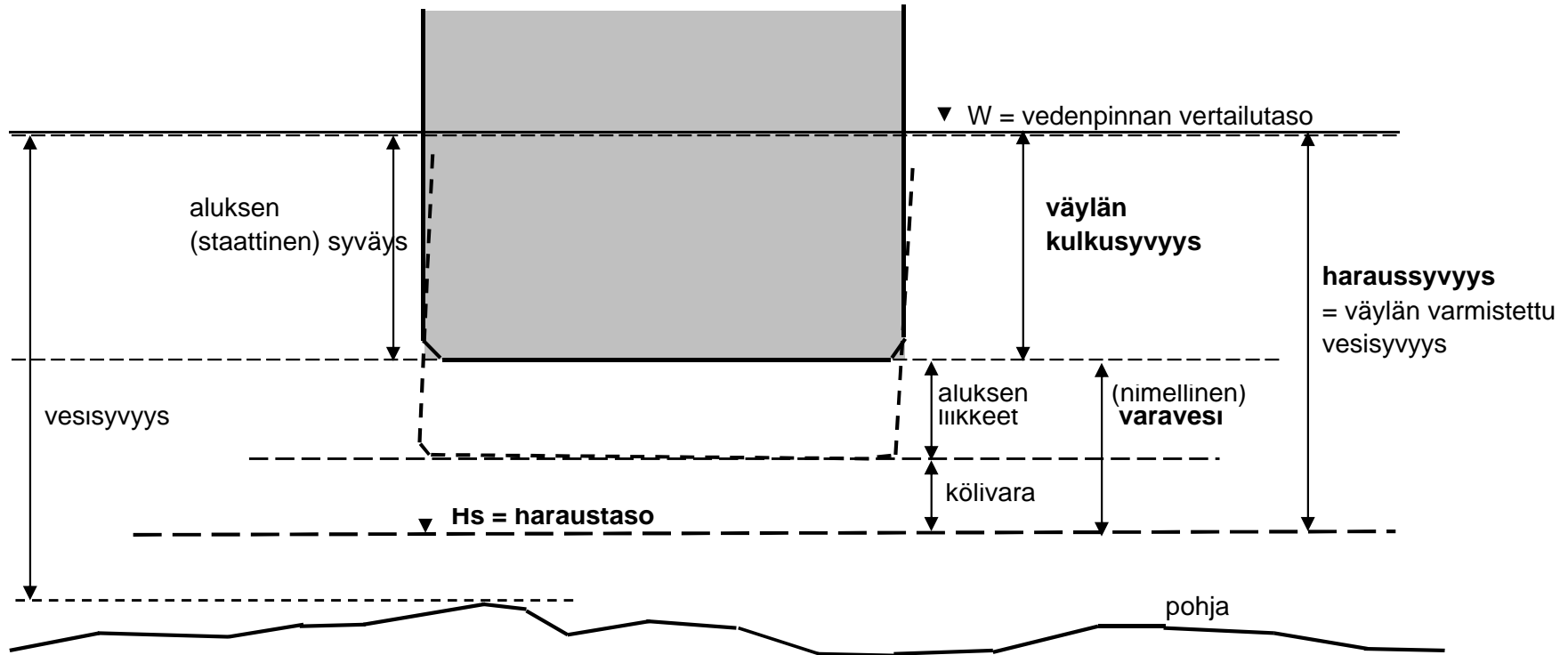
Navigointiin ja väylän merkitsemiseen käytettävien merimerkkien lisäksi merenkulun turvalaitteiksi luetaan myös vesiliikennemerkkit ja valo-opasteet.

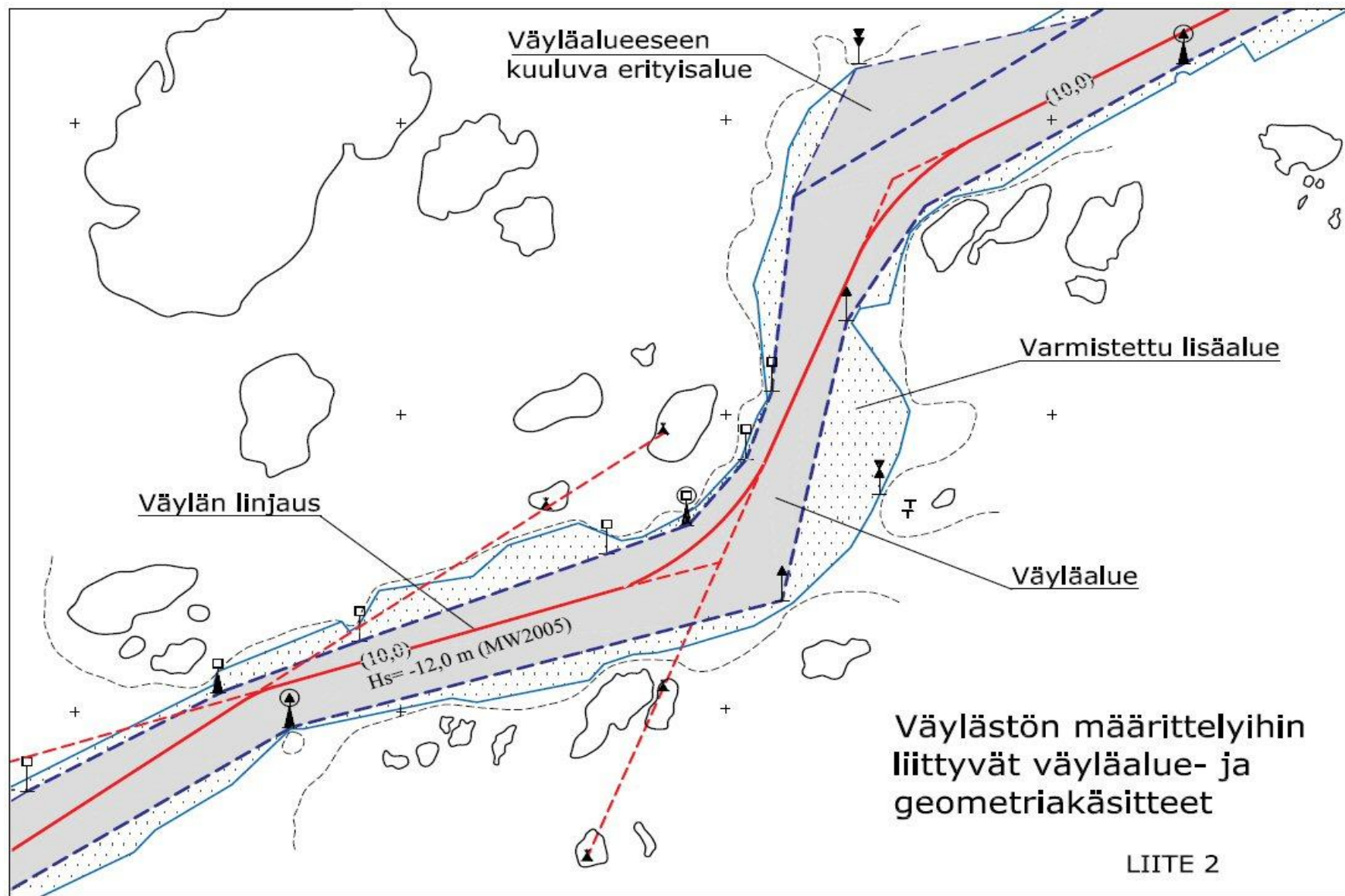
Merenkulun turvalaite voi olla kiinteä tai kelluva. Turvalaite käsittää fyysisen perusrakenteen sekä siihen kuuluvat tekniset laitteet. Väylän merkitsemiseen käytetty turvalaite tunnistetaan päivätunnuksen, valotunnuksen, tutkatunnuksen tai värin perusteella.

Navigointiin ja yleisen väylän merkitsemiseen tarkoitettu turvalaite merkitään merikartoille.

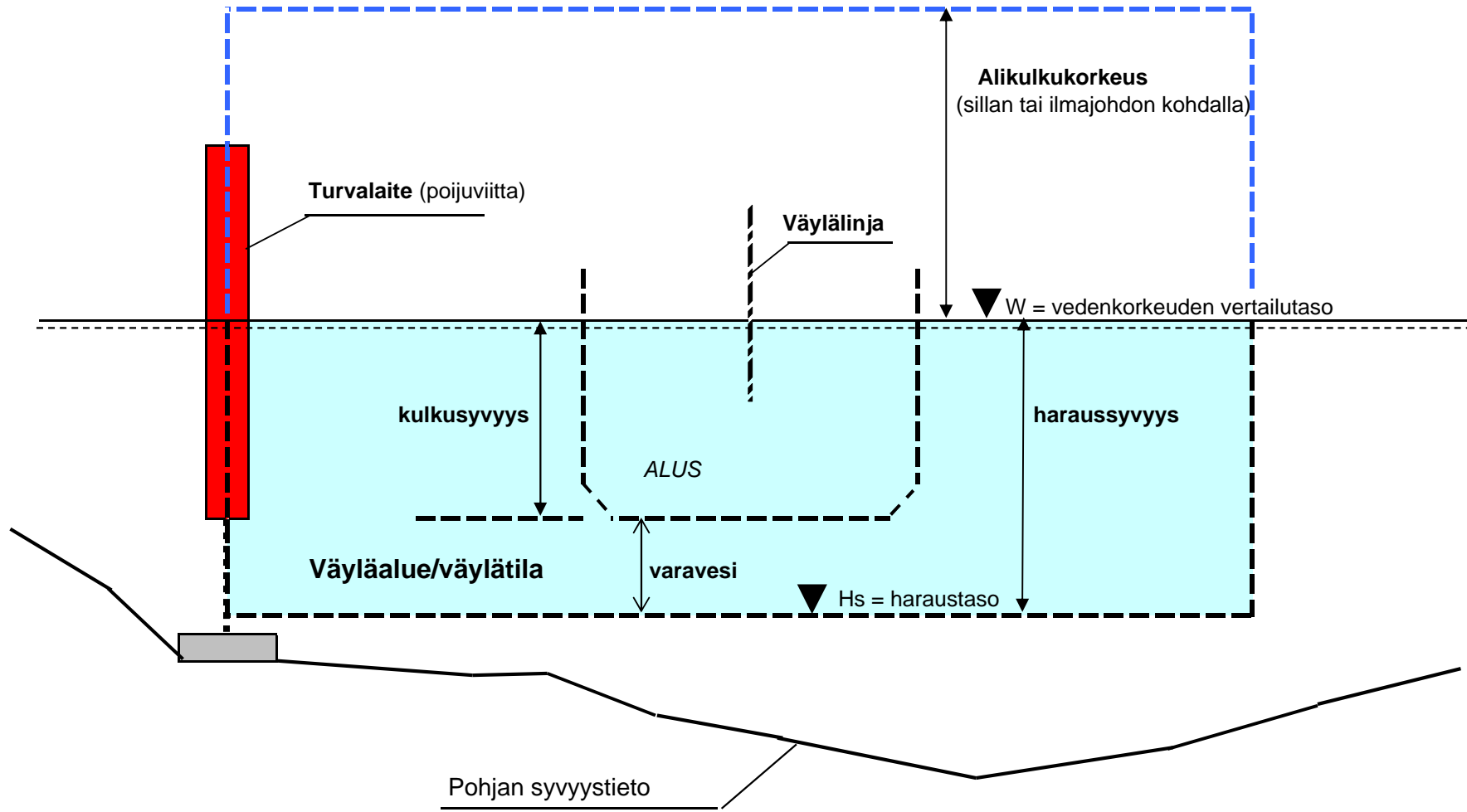
Turvalaitteista ja niiden asettamisesta säädetään vesilaissa (264/1961), vesikulkuväylien merkitsemisestä annetussa asetuksessa (846/1979), Merenkulkuhallituksen päätöksessä vesikulkuväylien viitoituksesta (29.5.1995 Dnro 5/00/95) sekä Liikenneviraston määräyksessä vesiliikennemerkeistä ja valo-opasteista (12.11.2010 Dnro 6154/040/2010).

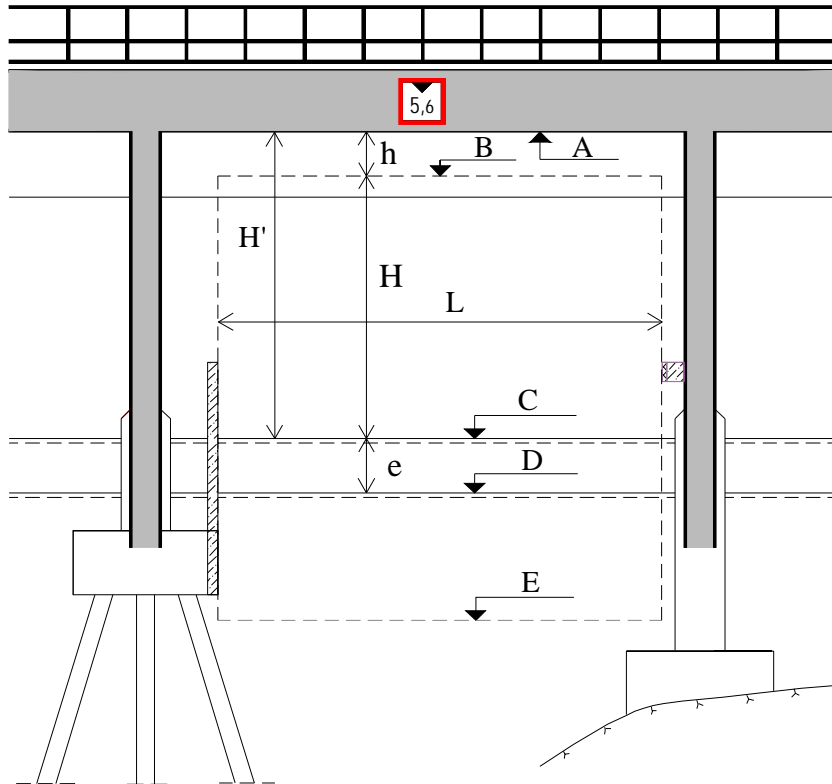
**VÄYLÄÄN LIITTYVÄT SYVYYSKÄSITTEET (Periaatepiirros)**





**VÄYLÄPOIKKILEIKKAUS** (periaatepiirros)





H = Sillan alikulkukorkeus (suurin sallittu mastonkorkeus)

Merkitään merikattoihin ja siltaan, kuvassa 5,6 m. ( $H' - h$ )

h = Aaltoilun ja aluksen keinumisen johdosta tarvittava turvallisuusväli

$H'$  = Silta-aukon vapaa korkeus ( $H + h$ )

L = Silta-aukon vapaa leveys

A = Sillan alapinnan korkeustaso

B = Turvallisen alikulkukorkeuden suurin korkeustaso

C = Määrävä vedenkorkeustaso

- merialueilla keskivedentaso (MW)
- järvalueilla purjehduskauden aikainen ylin vedenkorkeus (HWnav)

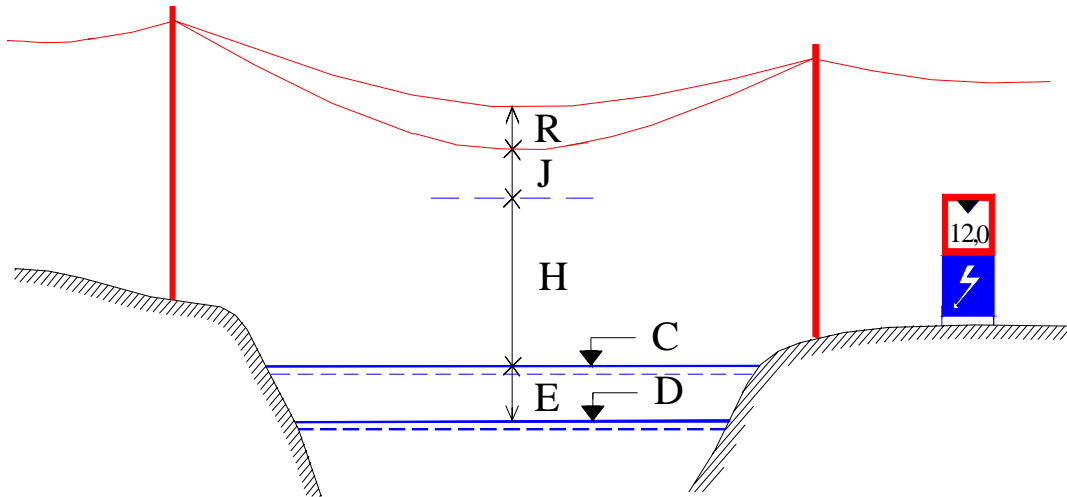
D = Purjehduskauden aikainen alin vedenkorkeustaso

E = Väylän haraustaso

e = Alemmasta vedenkorkeudesta johtuva vaihteleva lisä

(ei voida sisällyttää karttoihin eikä siltoihin merkittyyn alikulkukorkeuteen)

LIITE 5



- H = JOHDON ALIKULKUKORKEUS (suurin sallittu mastonkorkeus)  
 Merkitään merikarttoihin ja vesiliikennemerkeillä ilmajohdon kohdalle maastoon, kuvassa 12,0 m
- R = ILMAJOHDON PAINUMAVARA ALIMPAAN MAHDOLLISEEN ASENTOON HELTEEN TAI JÄÄKUORMAN VAIKUTUKSESTA
- J = SUOJAETAISYYS (2,9 ... 4,9 m)  
 Ilmajohdon alimman asennon ja suurimman sallitun mastonkorkeuden välinen turvaväli (välttämätön sähköpurkauksen välttämiseksi), suuruus riippuu ilmajohdon jännitteestä.
- C = MÄÄRÄÄVÄ VEDENKORKEUSTASO  
 - merialueilla keskivedenkorkeus (MW)  
 - järviolueilla purjehduskauden aikainen ylin vedenkorkeus (HWnav)
- D = PURJEHDUSKAUDEN AIKAINEN ALIN VEDENKORKEUSTASO
- E = ALEMMAN VEDENKORKEUDEN AIHEUTTAMA VAIHTELEVA LISÄ  
 Ei voida sisällyttää karttoihin eikä tauluun merkittyy alikulkukorkeuteen