Vesiväylänsuunnittelukoulutus

osa 1: Väylänsuunnittelun perusteet 7. -9.10.2014

Merkintäjärjestelmät, turvalaitteet

Merikapteeni Peter Lindberg/ Liikennevirasto

Liikennevirasto

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Liikennevirasto

OHJE

18.6.2014 Dnro 3256/090/2014

Kunnossapito-osasto

Korvaa/muuttaa
Turvalaitemääritelmät (Merenkulkulaitoksen ohje 5.12.2007)

Voimassa
1.7.2014 alkaen

Asiasanat
vesiväylä, turvalaite, merimerkki

Vesiväylien turvalaitemääritelmät

Tässä ohjeessa esitettävät vesiväylien turvalaitemääritelmät sisältävät turvalaitteita ja väylien merkintää koskevan yleisen termistön. Määritelmiin ei ole otettu mukaan rakenne- ja laitetekniistä erikoistermistöä. Myöskään kohteiden yksityiskontaisiin navigointiteknisiin tunnuksiin (esim. valotunnukset), rakenteeseen ja merkitsemistapaan kartoilla ei määritelmissä ole pääsääntöisesti otettu kantaa

Määritelmät on tarkoitettu käytettäväksi kaikissa turvalaitesanastoa ja -termistöä koskevissa yhteyksissä ja tulkinnoissa.

Määritelmät on koottu aakkosjärjestykseen turvalaitesanastoksi, ryhmitettynä siten, että tiettyyn käsitteeseen liittyvät alakohdat on esitetty peräkkäin ko käsitteen yhteydessä (esim. poijut).

Määritelmät on laadittu Suomessa käytössä olevien rakenneratkaisujen, monettelytapojen ja vakiintuneiden tulkintojen pohjalta. Pääsääntöisesti määritelmät vastaavat myös kansainvälisten järjestöjen (IALA, IHO) tulkintoja ku. termeistä. Muutamilla termeillä ja käsitteillä ei nie täsmällistä kansainvälistä vastinetta, vaan kyse on suomalaiskansallisista erikoispiirteistä.

Y.tjohtaja Raimo Tapio

Tekninen johtaja Markku Nummelin

LISÄTIETOJA
Jarmo Hartikainen
Liikennevirasto
puh. 0295 34 3334
jarmo.hartikainen(at)liikennevirasto

Liikennevirasto
PL 33
00521 HELSINKI
puh. 0295 34 3000
fakti 0295 34 3000
kirjaamo@liikennevirasto.fi
puhtimisuk.nimi@liikennevirasto.fi
www.liikennevirasto.fi

Liikennevirasto

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Merkintä

- Ennen merkittiin matalikkoja
- Nykyään merkitään väyliä
- Merkintä käyttäjän kannalta
- Merkintä juridiselta kannalta, osoittaa esim. väylä-aluetta

Liik enne vira sto

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Kiinteät ja kelluvat

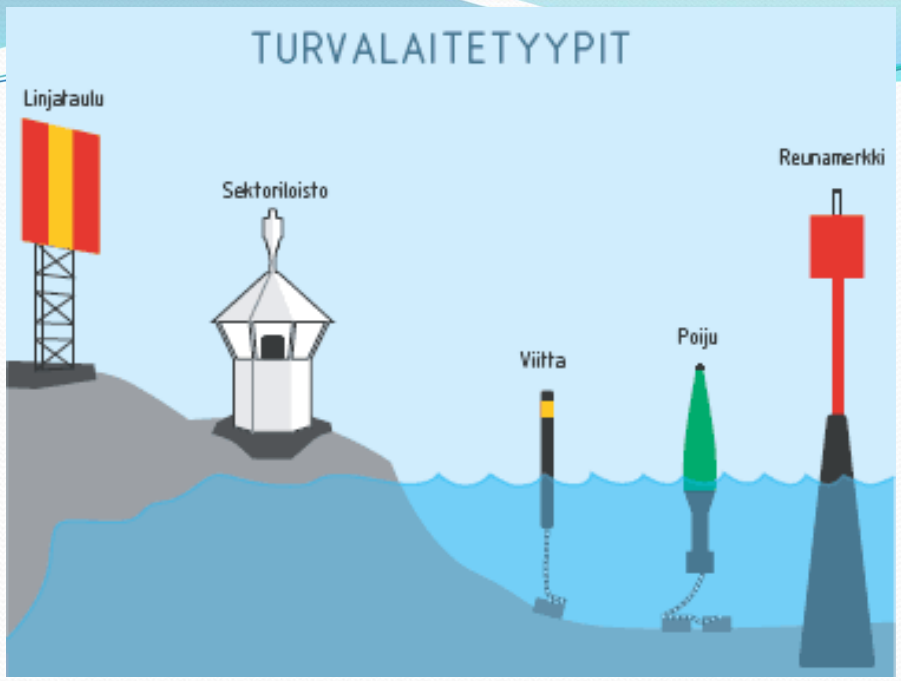
- Ensimmäiset merenkulkijalle tarkoitetut apuvälineet lienevät välimeren alueen loistot jo antiikin aikana. Aleksandrian sataman edustalla oli Pharos majakka ja moneen kreikkalaiseen satamaan pystytettiin soihtuja tai patoja, missä poltettiin tulia.
- Kiinteät ; majakat, loistot, linjataulut, reunamerkit, tutkamerkit, kummelit
- Kelluvat ; poijut, viitat

Liik enne vira sto

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Loistokirjat

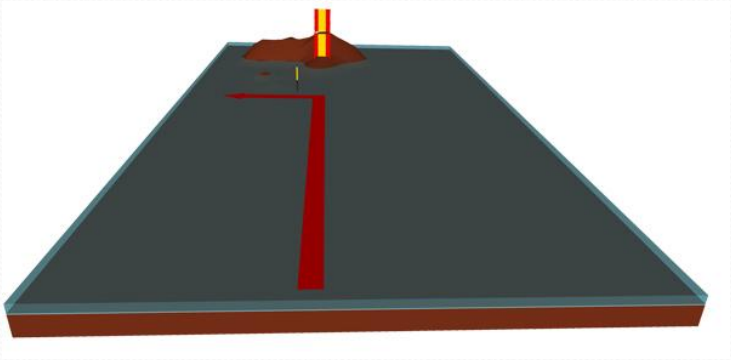
- Suomen Rannikon loistot
- Vastaavasti muissa maissa, List of lights.....
- Löytyy turvalaitteiden määritelmät
- Löytyy kaikkien valaistujen turvalaitteiden tiedot
- Yleistietoa kuten DGPS taajuuksia, jäämurtotoiminta, VTs

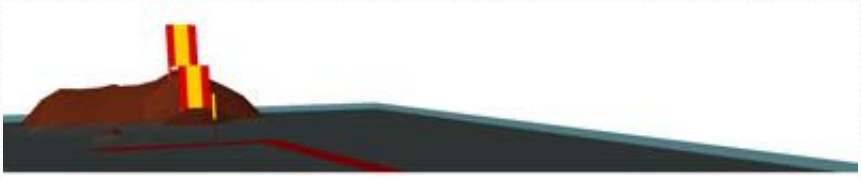


KARTTA 1 (Merikarttamerkit) kirjassa selitetään kaikki merikartoilla käytettävät symbolit ja lyhennykset.
SUOMEN RANNIKON LOISTOT - kirja ja vastaavat sisävesien kirjat sisältävät mm. tarkat tiedot loistojen
rakenteesta ja valotunnuksista sekä radionavigaatiopalveluista.

Linjaloistot tai taulut

- Päivämerkki
- Loistona = linjaloisto, osoittaa väylän linjausta



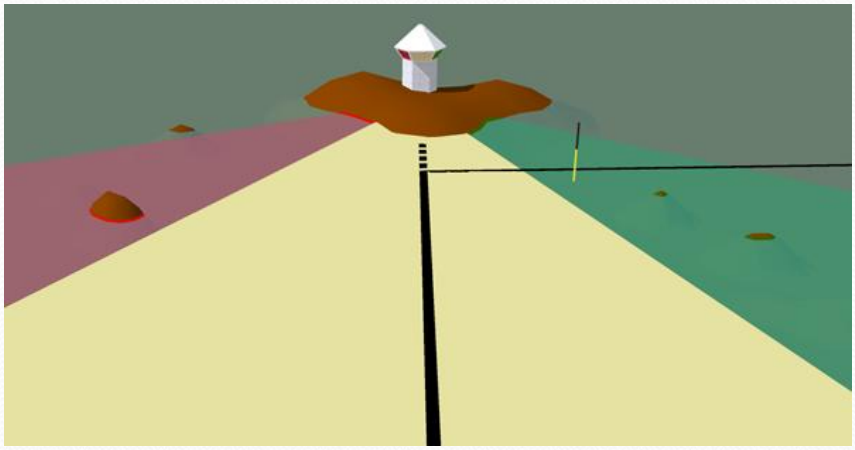


Merimajakka

Liik
enne
vira
sto

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Sektoriloisto



Liik
enne
vira
sto

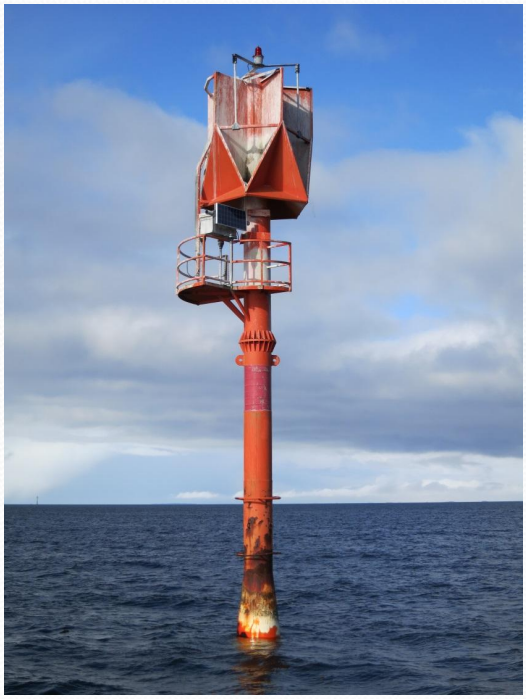
TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Sektoriloistot

- Voivat olla tai pieniä satamaloistoja, saaristossa väylien varrella tai tuloväylillä
- Ensimmäinen loisto mereltä useimmiten majakka (meri majakka)
- Sektorit näyttävät missä turvallista kulkea
- Suunnittelussa huomioitava myös alusten turvallinen kääntyminen, ei ainoastaan väylä-aluetta
- Värillisiä sektoreita voi käyttää avuksi

Sektoriloisto + uusi valolaite

Kiinteät meressä seisovat



Reuna ja tutkamerkit

- Reunamerkit osoittavat väylän reunaa, etäisyys merkitty karttaan, viitoitusjärjestelmän värit
- Tutkamerkit navigoinnin apuna, useimmiten punavalkoiset

Käyttäjä

- Jos odottaa, että sektori valkoinen, voi olla jo liian myöhäistä kääntyä, toisaalta jos vihr/punainen liian leveä, se ei hyödytä
- Tekniikka mahdollistaa nykyään erittäin kapeita sektoreita

- Viitoitusjärjestelmä tarkoittaa merenkulussa tapaa merkitä luodattu vesiväylä viitoilla ja poijuilla merialueelle.
- Suomessa käytetään kansainvälistä A-viitoitusjärjestelmää, joka sisältää kardinaali- ja lateraalijärjestelmän. Lisäksi käytössä on kolme muuta viittaa: kari- ja turvavesi- ja erikoismerkki. Pääväylillä käytetettävät viitat, poijut ja reunamerkit on usein varustettu valotunnuksin.

Liikenneviraston

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Viitoitus

- Vuonna 1975 oli maailmassa käytössä yli 30 erilaista viitoitusjärjestelmää, joista monet olivat keskenään täysin ristiriitaiset.
  Erimielisyys koski ensinnäkin valotunnusten käyttötapaa. Eräät maat käyttivät punaista valoa väylän vasemmalla puolella ja toiset sen oikealla puolella.
  Toinen erimielisyys koski sitä, minkä periaatteen mukaan merimerkit tulisi asettaa osoittamaan väylää. Useimmat valtiot olivat omaksuneet lateraalijärjestelman, jonka mukaan merkit osoittavat väylän oikeata ja vasenta puolta, sovitun kulkusuunnan mukaisesti. Useat maat käyttivät kuitenkin myös kardinaalijärjestelmää, jossa vaarakohteet osoitetaan kompassijaotuksen mukaisesti asetetuilla poijuilla tai viitoilla.
  Genevessä laadittiin vuonna 1936 sopimus, jolla pyrittiin yhtenäistämään viitoitusjärjestelmää. Tämä sopimus suositteli joko kardinaali- tai lateraalimerkkejä, mutta piti näitä kahtena erillisenä järjestelmänä. Lateraalijärjestelmässä punaista väriä käytettäisiin vasemmalla puolella. Geneven sopimusta ei koskaan ratifioitu toisen maailmansodan syttymisen vuoksi.

  Suuri osa Pohjois- ja Etelä-Amerikan mantereen valtioista sekä muutamat Tyynen valtameren valtiot suosivat "punainen oikealla" -periaatetta vastakohtana eurooppalaiseen "punainen vasemmalla" -periaatteeseen, ja ne käyttävät ainoastaan lateraalijärjestelmää.

  IALA (International Association of Lighthouse Authorities) perusti vuonna 1965 kansainvälisen teknisen komitean ehdottamaan ratkaisua.
  Yksimielisyyden saavuttamiseksi komitea päätti laatia kaksi sääntöjärjestelmää. Toisessa on punainen vasemmalla puolella, ja siinä käytetään sekä kardinaali- että lateraalimerkkejä. Toisessa on punainen oikealla puolella, ja siinä käytetään yksinomaan lateraalimerkkejä.

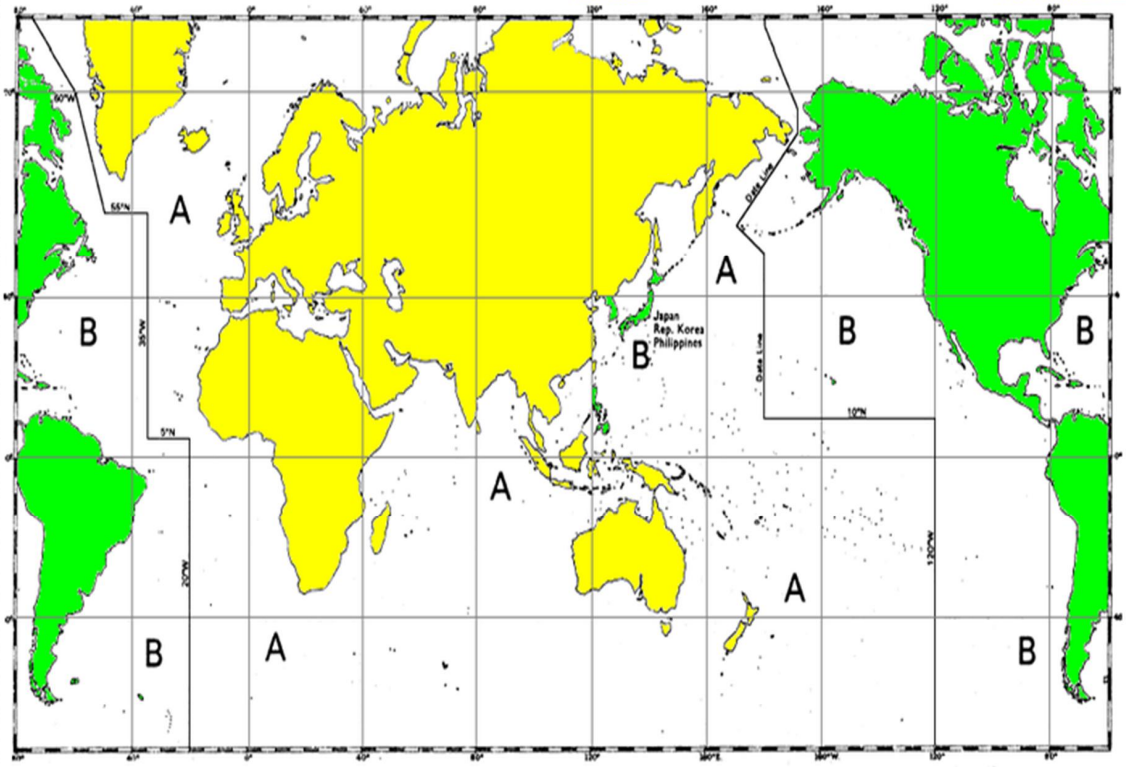
  Näitä sääntöjärjestelmiä nimitetään seuraavasti:
  Järjestelmä A -Yhdistetty kardinaali- ja lateraalijärjestelmä. Punainen vasemmalla.
  Järjestelmä B -Lateraalijärjestelmä. Punainen oikealla

Liikenneviraston

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

IALA

Kansainvälinen majakkaliitto IALA (engl. *International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities*, aiemmin *International Association of Lighthouse Authorities*, on voittoa tuottamaton, hallituksista riippumaton kansainvälinen teknillinen järjestö, jonka tarkoituksena on edistää merenkulkua



Liikenneviraasto

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

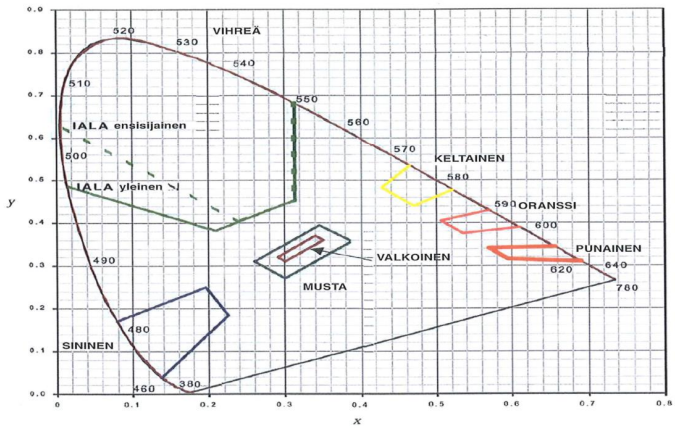
Viittavarasto

Liikenneviraasto

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Liite A
IALA:n suositus E-108 – Merenkulun visuaalisten opasteiden pintavärit

Toukokuu 1998 – korjattu toukokuussa 2004



Kuva A.1 Säännönmukaisten värien kromaattiset vyöhykkeet

Suositeltujen säännönmukaisten värien erittely taulukossa B.1, kulmapisteiden koordinaatit on esitetty taulukossa B.2.

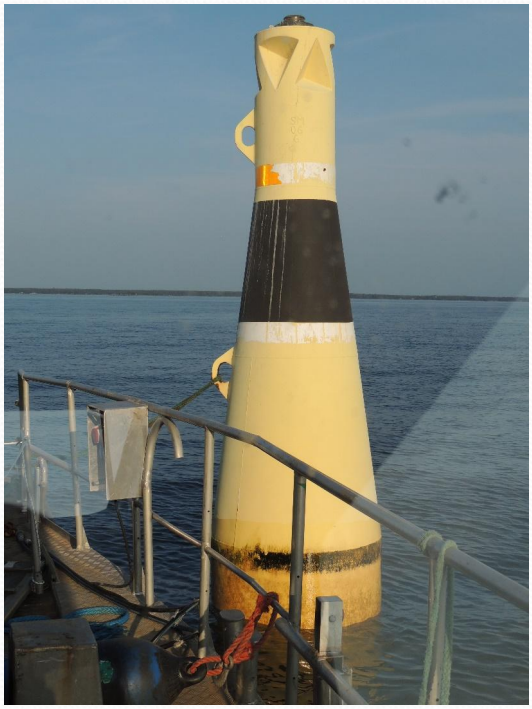
Kelluvat

- Raskaat
- Jääpoijut
- Poijuviitat
- Suurviitat
- Viitat
- Viittapoijut
- erikoismerkit

- Nimet ankkurointitavan mukaan

- Suurviitta/ poijuviitta

Jääpoiju

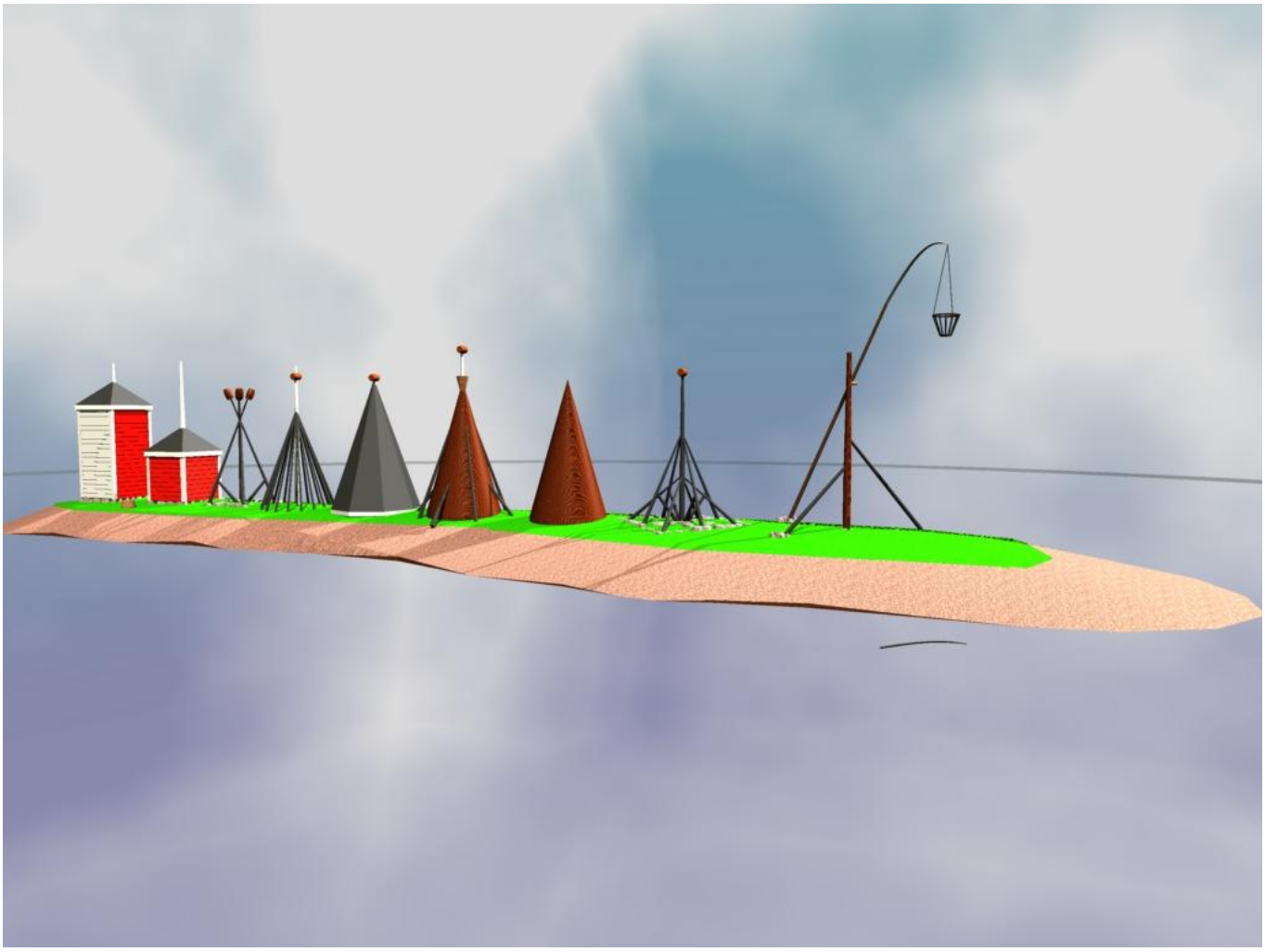


Poijuviitta

Laki, asetukset, ohjeet

- IALa, yleiset ohjeet, valot jne
- Vesilaki, 10 luku julkinen ja paikallisväylät ;
- Turvalaitteiden asentaminen,
- Vesiliikennelaki ja asetus;
- Vesiliikennerajoitukset + merkintä
- Liikenneviraston ohjeet vesikulkuväylän merkitsemisestä, vesiliikennerajoitusmerkeistä, kaapeleista

Ohjeita www.liikennevirasto.fi

- Lisäohjeita Liikenneviraston kotisivuilta esim.
- Vesiväylänpidon tekniset ohjeet
- http://www.liikennevirasto.fi/ohjeluettelo

Säädökset ja määräykset
Liikenneviraston säädöksiä ja määräyksiä: Finlex
•Vesiliikenne