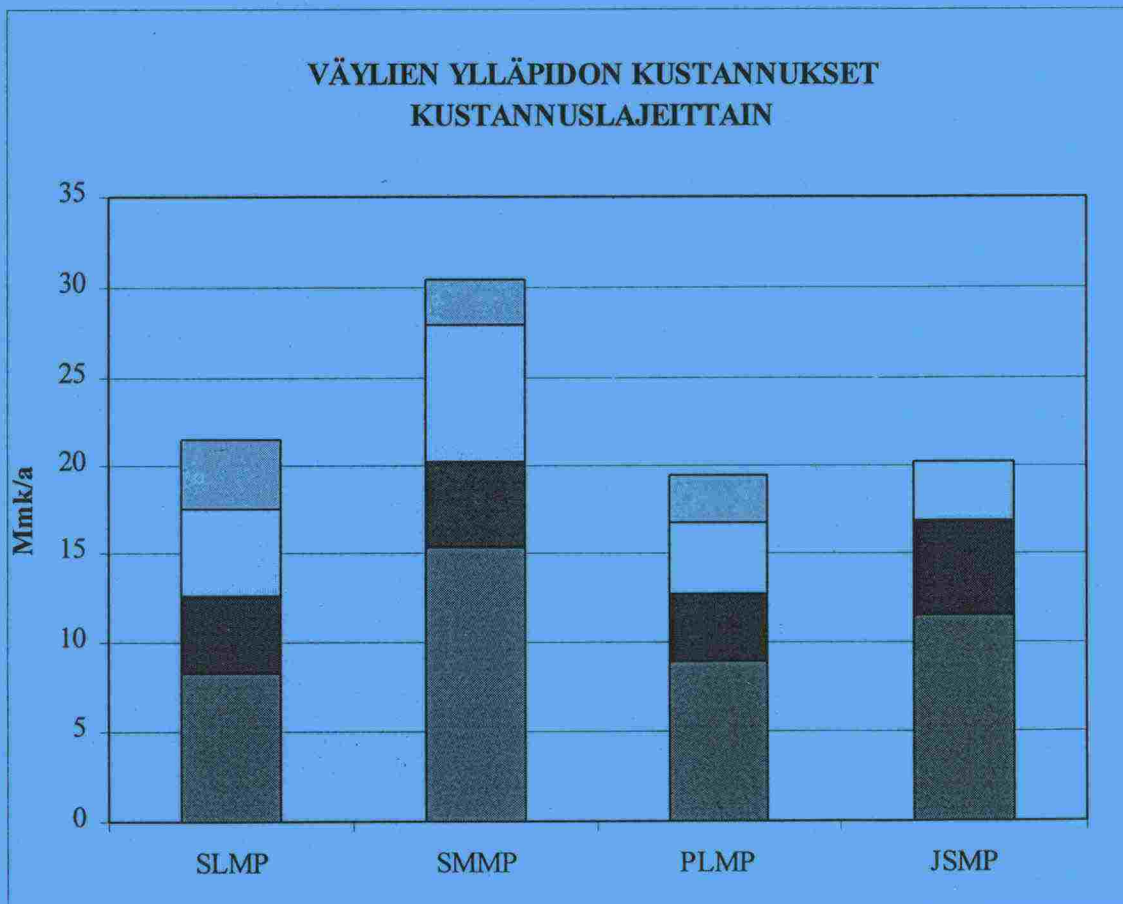




Merenkululaitos

Väylien ylläpito

Liiteraportti



626.1 MKL



15.9.1999
8087

VÄYLIEN YLLÄPITO LIITERAPORTTI

1 YLEISTÄ	3
2 NUMEROTIETOJA NYKYTILANTEESTA	4
2.1 Väylien ja turvalaitteiden määrä väylänhoitoalueittain	4
2.2 Huoltotyön suhteellinen määrä	5
2.3 Henkilöstö	6
2.4 Kalusto	6
2.5 Kustannukset	8
3 ANALYYSEJA NYKYTILASTA	9
3.1 Arvio huoltotyön tehokkuudesta	9
3.2 Esimerkkejä ajankäytöstä	10
3.2.1 Hanko	10
3.2.2 Pohjanlahti	10
3.2.3 Ajankäytön jakautuminen	11
3.2.4 Kuukausivaihtelu	11
3.2.5 Yhteenvedo	12
3.3 Viittatehtaan kehitysajatuksia	12
3.3.1 Tausta	12
3.3.2 Kommentteja	13
4 TURVALAITTEIDEN KUNTOKARTOITUS	15
4.1 Suomenlahden kuntoseuranta	15
4.2 Projektin yhteydessä tehty kuntokartoitus	15
5 VÄYLÄNHOIDON OHJEISTUS	17
6 PIIRIEN KEHITYSAJATUKSIA	18
6.1 Suomenlahti	18
6.2 Saaristomeri	19
6.3 Pohjanlahti	21
6.4 Järvi-Suomi	23
6.5 Kartta- ja väyläosasto	26
7 MUU AINEISTO	27

LIITTEET

- 1 Väyläasemat, väyläkilometrit ja turvalaitteiden määrä
- 2 Arvio väylänhoitoryhmien suhteellisesta työmäärästä
- 3 Henkilöstö tehtävittäin
- 4 Kalusto tehtävittäin
- 5 Yhteenveto väylien ylläpidon kustannuksista
- 6 Arvio hoitotyön tehokkuudesta
- 7 Esimerkkejä väylänhoidon ajankäytöstä
- 8 Merenkulkulaitoksen turvalaitteiden kuntoarvio piireittäin, 1999
- 9 Väylänhoitoluokitus, luonnos
- 10 Järvi-Suomen tuotantotapavertailu
- 11 Eräiden toimintojen ulkoistaminen Järvi-Suomen merenkulkupiirissä
- 12 Tuotteet ja palvelut -luettelo
- 13 Strateginen asemointi

VÄYLIEN YLLÄPITO LIITERAPORTTI

1 YLEISTÄ

Väylien ylläpidon alatyöryhmän työn yhteydessä kerättiin ja analysoitiin nykytilannetta kuvaavia tietoja, tehtiin kaikki väylänhoitoasemat kattava turvalaitteiden kuntokartoitus sekä kehitettiin väylänhoitoon liittyvää ohjeistusta.

Laajan aineiston vuoksi alatyöryhmä päätti koota kyseiset tiedot erilliseen liiteraporttiin. Varsinaisessa alatyöryhmän loppuraportissa on esitetty yhteenvedot ja johtopäätökset liiteraportin tiedoista.

Numerotietojen keruussa oli vaikeuksia, jotka johtuivat pääasiassa kahdesta päätekijästä:

- väylien ylläpitoa on merenkulkulaitoksessa selvitetty huomattavasti vähemmän kuin esimerkiksi luotsausta, joten ajan tasalla olevaa tausta-aineistoa ei ollut saatavilla
- olemassa olevat raportit väylätoiminnan henkilötöyvuosista, kustannuksista ym. pitävät sisällään sekä väylien kehittämisen että ylläpidon

Tietojen keruuta koordinoitiin väylien ylläpidon, väylien kehittämisen sekä kanavien käyttö ja kunnossapito -alatyöryhmien välillä siten, että tieto pyrittiin keräämään vain kerran ja oikeaan paikkaan kohdistettuna.

Yrityksistä huolimatta varsinkin kustannuspohjaisiin lähtötietoihin on varmasti jäänyt epätarkkuutta. Tämän vuoksi esitettyjen kustannusanalyysien pohjalta ei voida vetää kovin tarkkoja johtopäätöksiä.

Tässä liiteraportissa on sekä konsultin että alatyöryhmän jäsenten koamia aineistoja.

2 NUMEROTIETOJA NYKYTILANTEESTA

2.1 Väylien ja turvalaitteiden määrä väylänhoitoalueittain

Nykyiset väyläasemat on esitetty liitteessä 1. Toiminnallisten väylänhoitoalueiden ja tilastoinnin mukaisen asemajaon välillä on jonkin verran eroavaisuutta lähinnä Oulun seudulla. Tiedot on pääasiassa kerätty nykytilastoinnin mukaisella jaotuksella.

Väylien pituudet ja turvalaitteiden lukumäärät on koottu piireittäin ja väylänhoitoalueittain. Rannikko ja Järvi-Suomi on esitetty erillisinä taulukkoina johtuen niiden erilaisesta väyläluokittelusta. Yhteenvedot tiedoista on esitetty liitteessä 1.

Työryhmä sopi käytettäväksi seuraavaa jakoa väylille:

- rannikolla
 - ≥ 4 m väylät
 - alle 4 m väylät
- Järvi-Suomessa
 - ≥ 4 m kauppamerenkulun väylät
 - alle 4 m muun hyötyliikenteen väylät
 - veneilyväylät

Yhteensä väyliä on noin 16 000 km, joista 9 500 km rannikkopiireissä.

Turvalaitteiden jako 17 luokkaan perustuu turvalaitetoimiston ehdotukseen. Turvalaitteiden lukumäärät on saatu turvalaiterekisteristä. Järvi-Suomen tietoja on lisäksi täydennetty piiristä. Yhteensä turvalaitteita on yli 25 000, joista noin puolet Järvi-Suomessa.

Turvalaitteiden lukumäärät piireittäin on esitetty liitteessä 1 myös graafeina. Absoluuttisten lukumäärien rinnalla on esitetty piireittäin turvalaitteiden ylläpidon vaatimat painotetut työmäärät. Painotetut työmäärät on laskettu käyttäen turvalaitetoimiston määrittelemiä suhteellisia painokertoimia, joita hienosäädettiin työn yhteydessä. Painokertoimista lisää kohdassa 2.2.

Yhteenvedoja ja johtopäätöksiä:

- Järvi-Suomessa on eniten väyläkilometrejä ja turvalaitteita, rannikolla taas Saaristomeren piirissä
- viittojen osuus turvalaitteista vaihtelee piireittäin 53-63 %, eniten Järvi-Suomessa
- valaistujen turvalaitteiden osuus on rannikolla 20 %, koko maassa 16 %
- Pohjanlahden piirin väylistä puolet on Kainuun ja Lapin järvillä, turvalaitteista kolmannes

- Järvi-Suomessa on käytössä suppeampi valikoima turvalaitteita kuin rannikolla, mm. poijuja ja majakoita ei ole käytössä ollenkaan
- turvalaitetiheys vaihtelee piiritasolla rannikkopiireissä 1.2-1.6 kpl/km, Järvi-Suomessa 2.1 kpl/km
- turvalaitetiheys vaihtelee väylänhoitoalueilla 0.9-3.5 kpl/km

2.2 Huoltotyön suhteellinen määrä

Turvalaitetoimisto on arvioinut vuosittaisen käyntikertamäärän ja väylänhoitoryhmän keskimääräisen käyntikohtaisen suhteellisen työmäärän eri tyyppisillä turvalaitteilla. Luvut eivät sisällä peruskorjausta eivätkä siirtoajoa.

Vaikka luvut on ilmaistu tunteina, on ne tulkittava suhteellisina, ei absoluuttisina työmäärinä. Suhteelliset työmäärät on esitetty turvalaitetyypeittäin liitteen 2 yläosassa. Suhteelliset työmäärät vaihtelevat välillä 0.75-6 (kummeli-majakka).

Järvi-Suomen alle 4 m väylissä sekä Kainuun ja Lapin väylissä on suhteellisiin työmääriin sovellettu kerrointa 0.7 ottamaan huomioon lyhyempi liikennekausi (kyseiset väylänhoitoalueet merkitty liitteessä 2 kahdella tähdellä). Kertoimen suuruus vaatii lisäselvityksiä jatkossa.

Lukujen perusteella on laskettu arviot väylänhoitoryhmien suhteellisista työmääristä piireittäin ja väylänhoitoalueittain. Tiedot on esitetty taulukkona ja graafeina liitteessä 2. Myös liitteessä 1 esitetyt eri turvalaitteiden painotetut työmäärät piireittäin on laskettu ko. kertoimien avulla.

Yhteenvedoja ja johtopäätöksiä:

- väylänhoitoryhmien suhteellisissa työmäärissä on alueittain suuret erot, noin 200-2900 (Orivesi-Maarianhamina)
- tasaisin jakautuma on Suomenlahdella, suurimmat vaihtelut ovat Pohjanlahdella ja Järvi-Suomessa
- väylänhoitoalueiden pienimmät suhteelliset työmäärät ovat Järvi-Suomessa ja Pohjanlahdella
- eniten työtä aiheuttavat viitat, valaistut poijut, linjaloistot ja linjamerkit

Suurimmat väylänhoitoryhmien suhteelliset työmäärät ovat Maarianhaminassa ja Pärnäisissä. Nämä väyläasemat sijaitsevat saareissa ja muodostaa kumpikin käytännössä kaksi väylänhoitoaluetta.

2.3 Henkilöstö

Liitteessä 3 on esitetty piiri- ja väylänhoitoaluekohtaiset henkilötövuodet taulukossa ja graafeina.

Henkilöstö on jaettu tehtävittäin seitsemään luokkaan tehtävän luonteen mukaan. Alusten miehistö on esitetty omana luokkana.

Piirit sekä kartta- ja väyläosasto ovat arvioineet oman teknisen toimialan henkilöstönsä työmäärän jakautumisen kehittämisen, ylläpidon ja muun toiminnan kesken. Järvi-Suomessa muiden tehtävien kohdalla on kanavien käyttö ja kunnossapito.

Järvi-Suomessa työllistetyt on kirjattu aputyöntekijöiksi, muissa piireissä työllistettyjä ei ole laskettu mukaan henkilömääriin.

Yhteenvetoja ja johtopäätöksiä:

- Pohjanlahden piiri hajauttaa väylänhoitoalueille muita piirejä enemmän väylien ylläpidon organisaatiotaan
- rannikolla henkilötövuosia on kirjattu ylläpitoon Suomenlahdella 48 %, Saaristomerellä 71 % ja Pohjanlahdella 57 %
- Järvi-Suomen teknisen toimialan henkilötövuosista vain n. 25 % kohdistuu väylien ylläpitoon, eniten henkilötövuosia on kanavien käytössä ja kunnossapidossa (63 %)
- Saaristomerellä on ylläpidossa eniten piirin yhteisiä resursseja
- Pohjanlahden rannikolla eniten teknisen toimialan henkilöitä muissa tehtävissä kuin väylien kehityksessä tai ylläpidossa
- kartta- ja väyläosaston työ painottuu kehittämiseen ja muuhun työhön, ylläpidon osuus on vain n. 5 %
- Järvi-Suomessa on käytetty paljon työllistettyjä aputyövoimana, yhteensä 21 henkilötövuotta (saatavuus tulevaisuudessa?)
- työllistettyjä käytetty myös Kainuussa ja Lapissa, puuttuminen ilmoitetuista luvuista aiheuttaa vertailuun epätarkkuutta
- alusten osuus ylläpidon henkilömäärästä on suurin Saaristomerellä

2.4 Kalusto

Liitteessä 4 on esitetty piireittäin ja väylänhoitoalueittain yhteenveto kalustomäärästä.

Kalusto on ryhmitelty kymmeneen luokkaan, kehittämisessä yhteentoista (lisänä muu mittaus- ja tutkimuskalusto). Piirit ovat arvioineet kaluston käytön jakautumisen kehittämisen, ylläpidon ja muiden tehtävien kesken, Järvi-Suomessa muiden tehtävien tilalla on kanavien käyttö ja kunnossapito.

Kalustoyhteenvedoa tutkittaessa on muistettava kaluston erilaisuus. Esimerkiksi suuret väyläalukset maksavat noin 30 mmk, Oilit 2 mmk ja Busterit muutaman kymmenen tuhatta.

Väyläaluksia (lukuunottamatta Seiliä) ja Oileja on sitouduttu pitämään ympäristövahinkojen torjuntaa varten.

Väyläalus SEILI valmistui RR:n Savonlinnan telakalta vuoden 1979 puolella ja LETTO huhtikuussa 1980.

LETON runko, apukoneet ja pääosa putkistoa sekä johdotusta samoin kuin ankkurointilaitteistoa on alkuperäistä eli lähes kaksikymmentä vuotta vanhaa.

Talvella 1988-89 LETTOON asennettiin AQUAMASTER ARCTIC 4000 prototyyppi ruoripotkurilaitteisto. Voimansiirto perustuu mekaaniseen ratkaisuun. Laitteistosta saatuja kokemuksia on käytetty hyväksi FENNICASSA ja NORDICASSA. Samalla vaihdettiin WÄRTSILÄN pääkone (2180 hv) saman valmistajan uuteen (4000 hv). Myös korvattiin WÄRTSILÄN nosturi 6/12 Tm EFFER TXM 230 nosturilla.

Keulan jääkaaritusta ja levytystä vahvistettiin noin 70 m² alueelta. Kuten aiemmin totesin apukoneet, pääosa ankkurointilaitteistosta, putkistosta ja johdotuksesta jäi varojen puutteessa uusimatta.

Talvella 1996-97 Suomen ympäristökeskus pääosin investoi ja asennutti LETTOON itsenäiseen öljyntorjuntaan pystyvään öljyntorjuntalaitteiston (LAMOR). Toimenpide paransi ratkaisevasti viranomaisten ÖT-valmiutta Merenkurkun ja Perämeren alueella. Tosin samalla jatkuvasti kannella ja kannen alla oleva ÖT-laitteisto rajoittaa ja vähentää väylänhoitokaluston ja tankkitilan käyttöä.

Aluksen rungossa on huomattu kiertymisilmiö sekä voimakkaita hogging- ja sagging-tilanteita. Syynä voi olla rungon ikääntyminen ja jälkeenpäin tehdyt sivuportit ja kansiluukut. Alusta on käytetty raskaissa perämeren jääolosuhteissa koko sen eliniän ympäri vuoden.

Väyläalus SEILIIN on asennettu vuonna 1990 sähköiseen voimansiirtoon perustuva AZIPOD prototyyppi ruoripotkurilaitteisto. Saatua kokemusta on käytetty hyväksi mm. Botnicassa. Samalla alukseen asennettiin toinen kolmesta tilatuista EFFER TXM 230 nosturista. Keulaohjailupotkuri sähköistettiin ja tehoa lisättiin. Aluksen pääkone, apukoneet, putkistot ja johdotukset ovat alkuperäisiä samoin ankkurointilaitteistot.

Yhteenvetoja ja johtopäätöksiä:

- piireillä paljon eri tyyppistä kalustoa
- eniten kalustoa Järvi-Suomessa
- väyläaluksille on kirjattu vain vähän kehittämistä
- väylien ylläpidon osuus kalustomäärästä luokkaa 46-58 % paitsi Saaristomerellä 87 %
- suuresta kalustomäärästä huolimatta tehokas toiminta vaatii kalustoinvestointeja tulevaisuudessa

2.5 Kustannukset

Yhteenveto väylien ylläpidon kustannuksista vuonna 1998 on esitetty liitteessä 5.

Myös kustannusten osalta on lähdetty liikkeelle koko väylätoiminnasta. Kukin piiri on vähentänyt väylien kehittämisen osuuden kustannuksista ja näin pyrkinyt saamaan selville puhtaasti väylien ylläpidon aiheuttamat kustannukset. Tehtävä on ollut vaikea. Arvioissa on varmasti vieläkin epätarkkuuksia, vaikka tietoja on tarkennettu useaan otteeseen.

Väyliin kohdistuvat kustannukset ovat kulutusmenoja, mutta ne on esitetty myös erikseen rannikkopiirien kohdalla. Järvi-Suomen osalta itse väyliin kohdistuvia kustannuksia ei ollut mahdollista eritellä, vaan ne sisältyvät muihin kulutusmenoihin. Väyliin kohdistuvia kustannuksia ovat mm. turvalaitteiden uusinta ja varaosat sekä väyliin kohdistuvat ulkopuoliset työt.

Yhteenvetoja ja johtopäätöksiä:

- piirien väylien ylläpidon kustannukset ovat yhteensä 91 mmk/v, Järvi-Suomen osuus 20 mmk/v (sisältäen väyliin kohdistuvat kustannukset)
- rannikkopiireissä palkkojen osuus on 39-50 %, muiden kulutusmenojen osuus 25-38 % (josta väyliin kohdistuvat 9-18 %) ja pääomakustannusten osuus 21-25 %
- Järvi-Suomessa palkkojen osuus on yli puolet, muiden kulutusmenojen (sisältäen väyliin kohdistuvat) 27 % ja pääomakustannusten osuus 16 %
- Järvi-Suomessa piirin yhteiset kustannukset ovat pienet, koska tukipalvelut on hajautettu tuotantoalueille
- alusten osuus kustannuksista merkittävä
- suuret erot väyliin kohdistuvissa kustannuksissa

3 ANALYYSEJA NYKYTILASTA

3.1 Arvio huoltotyön tehokkuudesta

Liitteessä 6 on esitetty arvioita huoltotyön tehokkuudesta eri piireissä ja väylänhoitoalueilla.

Huoltotyön suhteellisena määränä on käytetty liitteessä 2 esitettyä, turvalaitetoimiston painokertoimien avulla laskettuja suhteellisia työmääriä. Väylien ylläpidon henkilömäärät ja kustannukset on poimittu liitteistä 3 ja 5.

Palkat sisältävät palkansivumenot. Piirien yhteiset tiedot sisältävät myös väylänhoitoalueiden yhteiset sekä väylänhoitoalukset. Kokonaiskustannukset sisältävät organisaatioon liittyvät palkat, muut kulutusmenot ja pääomakustannukset sekä suoraan väyliin kohdistuneet kustannukset (ilman pääomakustannusta).

Pohjanlahden kohdalla analyysiä vääristää jonkin verran Oulun alueella toiminnan ja tietojenkeruun aluejaon erilaisuus.

Yhteenvedoja ja johtopäätöksiä:

- painotettu työmäärä/henkilö suuntaa-antava, koska työssä tarvittavan työryhmän koko voi vaihdella
- työllistettyjen puuttuminen Kainuun ja Lapin henkilömääristä aiheuttaa epätarkkuutta
- rannikon ja Järvi-Suomen piirien välillä ei voida tehdä suoraa vertailua johtuen mm. väyläalusten käyttötarpeesta sekä turvalaitteiden erilaisuudesta
- painotettu työmäärä/henkilö vaihtelee voimakkaasti eri väylänhoitoalueilla, pienimmät työmäärät/henkilö PLMP:ssä rannikolla ja Järvi-Suomen matalaväyläalueilla
- tasaisin väylänhoitoaluejako on Suomenlahdella
- vähiten suhteellista työtä koko piirin väylien ylläpitohenkilökuntaa kohti on rannikolla Saaristomerellä
- rannikkopiirien yhteenlasketut kustannukset suhteellista työtä kohti ovat lähellä toisiaan, mutta kustannusrakenteessa on eroja

Tietojen tarkkuustason vuoksi kovin pitkälle vietyjä johtopäätöksiä ei voida tehdä varsinkaan kustannuspohjaisista tiedoista.

3.2 Esimerkkejä ajankäytöstä

Liitteessä 7 on esitetty esimerkinomaisesti yhteenvetoja väylänhoitotyön ajankäytöstä. Tiedot on kerätty kokeiluasteella olevasta väylänhoitosovelluksesta (VHS) sekä siitä piireissä laadituista tilastoista.

Esitetyt tuntimäärät ovat henkilötyötunteja, ei ryhmän tunteja. Toimintapideluokitus noudattaa VHS:n luokitusta, jossa väylänhoitotyöt on jaettu 14 luokkaan. Lisäksi käytössä on 7 luokkaa muille töille.

3.2.1 Hanko

Liitteen 7 sivuilla 1-2 on esitetty väylänhoidon ajankäyttö Hangossa huhtikuun 1998 ja maaliskuun 1999 väliseltä ajalta. Tiedot on esitetty taulukkona sekä graafina. Graafin luettavuuden vuoksi väylänhoitoluokkia on yhdistetty siten, että merellä tapahtuvat väylänhoitotyöt ovat yhtenä ryhmänä.

Yhteenvetoja ja johtopäätöksiä Hangon osalta:

- Hangossa ei ole merkitty läheskään kaikkia tunteja VHS:ään (töissä 2-3 henkeä = 300-450 h/kk, merkittyjä tunteja kuukaudessa vain 130-220)
- väylänhoitotöitä merellä eniten toukokuussa ja helmikuussa
- heinäkuussa ei toimintaa merellä, ainoastaan tukikohtaym. töitä, väylänhoitovene maissa
- eniten työllistää loistojen huolto, korjaus ja asennus, toiseksi eniten tukikohtatyöt
- merellä tapahtuvan työn osuus vaihtelee voimakkaasti kuukausittain ollen keskimäärin luokkaa puolet (merkityistä) tunneista
- Hangossa ei ole ollut muita töitä kuin väylänhoitoa

3.2.2 Pohjanlahti

Liitteen 7 sivuilla 3-4 on esitetty väylänhoitoalueittain väylänhoidon tuntimäärät Pohjanlahden piirissä vuonna 1998. Väyläalus Letto on esitetty erikseen.

Yhteenvetoja ja johtopäätöksiä Pohjanlahden osalta:

- Pohjanlahdella on merkitty kaikki tunnit VHS:ään
- kuljetuskaluston kunnostus, toimistotyöt ja tukikohtatyöt ovat suurimmat toimenpideluokat, yhteensä yli kolmannes ajankäytöstä (ovatko kaatoluokkia?)
- varsinaisista väylänhoitotoimenpiteistä eniten tunteja on poijujen ja loistojen huoltotöissä

- väylänhoidon ulkopuolisia töitä on 17 % tunneista, suurin osa Leton luotsikuljetuksia
- siirtoajoa on merkitty ainoastaan silloin, jos seuraava työkohde ei ole tiedossa

3.2.3 Ajankäytön jakautuminen

Liitteen 7 sivulla 5 on esitetty edellä esitetyistä aineistoista laskettu yhteenveto työn jakautumisesta vuositasolla Hangossa, Pohjanlahden väyläalueilla sekä väyläalus Letolla.

Yhteenvetoja ja johtopäätöksiä:

- Hangon osalta yhteenvetoa vääristää se, että kaikkia tunteja ei ole merkitty
- toimisto- ja tukikohtatyön sekä kuljetuskaluston vaatimat työt ovat yhteensä ainakin samaa suuruusluokkaa kuin väylänhoitotyöt merellä (Lettoa lukuunottamatta)
- ero siirtoajojen merkintätavoissa näkyy selvästi
- Letolla muiden töiden osuus on lähes 40 %

3.2.4 Kuukausivaihtelu

Liitteen 7 sivulla 6 on esitetty väylänhoitotyön kuukausijakautuma Pohjanlahden väylänhoitoalueiden sekä alusten Leton ja Oili 4:n osalta. Inarin osalta tiedot olivat puutteelliset ja se on jätetty tarkastelun ulkopuolelle.

Yhteenvetoja ja johtopäätöksiä Pohjanlahden väylänhoitoalueista:

- eniten väylänhoitoa merellä on kesäkuussa
- myös kesälomakuukausina ollaan merellä
- merellä tapahtuvan väylänhoitotyön osuus on suurin touko-syyskuussa, noin puolet ajasta, muina kuukausina selvästi alhaisempi

Yhteenvetoja ja johtopäätöksiä Pohjanlahden aluksista:

- Letolla ylivoimaisesti eniten työtä luotsiajossa (10 henkilöä, yleensä 24 h/vrk)
- Letolla luotsiajon ulkopuolella työtä merellä 0-1000 h/kk, kymmenen hengen miehityksellä (vaihtelee 9-14) aluksella tunteja 0-100/kk
- Oili 4:lla ulkopuolisia töitä ja öljyntorjuntaa muutamana kuukautena noin 200 miestyötuntia
- Oili 4:lla väylänhoitotyötä merellä 60-370 miestyötuntia/kk eli luokkaa 20-125 alustuntia/kk (miehitys 3)

- osa talvitöistä tehdään ilman Oilia, jäältä työskenneltäessä Oili 4:lla on 2 henkilöä

Pieni sormiharjoitelma Leton käyttämisestä luotsikuljetuksiin: Aluksella oli tammikuussa henkilötyötunteja luotsipalvelussa yhteensä 3 600. VHS:n merkintöjen mukaan miehitys oli 10, joten aluksen käyttötunteja on 360. Jos aluksen veloitus hintana käytetään 3 000 mk/h, maksoivat tammikuun 1998 luotsikuljetukset runsaat miljoona markkaa. Tammikuussa oli Marjaniemessä ja Ajoksessa vajaa 150 luotsausta, eli kuljetus maksoi luokkaa 7 000 mk/luotsaus, jos Letto hoiti kaikki luotsikuljetukset. Kustannus on enemmän kuin mitä yhdestä luotsauksesta saadaan keskimäärin tulona. Marginaalikustannuksilla laskettuna kustannus on pienempi.

3.2.5 Yhteenveto

Yhteenvetoja ja johtopäätöksiä ajankäyttöanalyseistä:

- yhtenäiset VHS:n käyttöohjeet puuttuvat (esimerkiksi Hangossa ei ole merkitty läheskään kaikkia tunteja tai PLMP:ssä on aika merkitty siirtoajoon vain, jos seuraava kohdetta ei ole tiedossa)
- merellä tapahtuvan työn osuus pieni (huomaa Hangon puuttuvat tunnit)
- muuta kuin väylänhoitoon liittyviä töitä on vain vähän, lähinnä aluksilla
- PLMP:ssä kuljetuskaluston telakointi, korjaus ja kunnostus suurin yksittäinen toimenpide (15 % tunneista), Hangossakin 10 % (= onko kaatoluokka?)
- myös tukikohtatyön ja toimistotyön osuus merkittävä paitsi Letossa

3.3 Viittatehtaan kehitysajatuksia

3.3.1 Tausta

Viittatehtaan toiminnan kehittämiseksi on tehty organisaatioselvitys (Vetokonsultit Oy, H. Hautakangas) vuoden 1997 lopulla. Konsultin työn tavoitteena oli selvittää ja antaa ulkopuolisen näkemys viittatehtaan organisatorisesta asemasta, taloudesta, yleisistä toimintaperiaatteista sekä kuvata vaihtoehtoiset toimintamallit päätöksenteon tueksi.

Konsulttiselvitys sisältää mm. seuraavat suositukset:

- tehtaasta muodostetaan laitoksen tai piirin alainen palveluyksikkö
- tehtaan itsenäisyyttä korostetaan vastuullisella vetäjällä, jolla on omat toiminta-, tulos- ja taloustavoitteet

- markkinaehtoinen toiminta: etsitään uusia tuotteita ja asiakkaita
- hinnoittelu normaalin hinnoittelukalkyylin ja pitkän aikavälin normaalin kapasiteetin mukaan. Omalle laitokselle alennus => siirtohinta nollakatteinen
- viittatehtaalla on oma budjetti ja taloudellinen seuranta

Konsulttiselvityksen pohjalta Järvi-Suomen piiri on tehnyt omat kehittämistavoitteensa keväällä 1998:

- optimoidaan viittatehtaan "logistista ketjua" (selvitys viittojen varastoinnista MKL:ssä tehty)
- viittatehtaalle laaditaan oma toimintasuunnitelma ja tavoitteet
 - viittatehdas säilytetään aluepäällikön johdossa, mutta kasvatetaan "tehdasjohdon" vastuuta
 - tavoitteena jatkossakin tuotantoalueen resurssien joustava käyttö
- hinnoittelua kehitetään markkinaehtoisista lähtökohdista

3.3.2 Kommentteja

EP-Logistics on tutustunut aineistoon ja sen perusteella konsultin (Vetokonsultit Oy) ja piirin suositukset näyttävät oikean suuntaisilta.

Viittatehtaan yksityistäminen esim. MBO-kaupan kautta onnistuisi parhaiten, jos näköpiirissä olisi mahdollisuus selvästi lisätä tuotantoa uusien tuotteiden tai markkinoiden avulla tai tehtaalta löytyisi yksityistämisen kautta synergiaetuja, joita ei nykyään ole.

Muutamia lisäkommentteja aineiston perusteella:

- löytyykö viittojen koko laitoksen tilaus-toimitusketjun optimoinnista säästömahdollisuuksia, esimerkiksi:
 - kysynnän parempi ennakointi
 - miten tuotetaan (esim. tuotanto tasaisesti ympäri vuoden vai kausiluontoisena?)
 - missä varastoidaan ja miten suuria määriä?
 - minne ja miten usein kuljetetaan
 - voidaanko nimikkeitä karsia (ei?) tai vähentää niissä käytettävien raaka-aine- ym. nimikkeiden lukumääriä?
- aiheuttaako viittojen uusinta (muistiossa todettu viiden vuoden aikana) tuotantohuipun? Mitä sen jälkeen? Voidaanko huippua tasoittaa?

- vientiä ajatellen: miten paljon vastaavia tuotteita käytetään muissa maissa ja onko vastaavia tehtaita ulkomailla?
- resurssien joustava käyttö molempiin suuntiin tulee säilyttää

4 TURVALAITTEIDEN KUNTOKARTOITUS

4.1 Suomenlahden kuntoseuranta

Suomenlahden merenkulkupiirissä on ollut käytössä säännöllinen turvalaitteiden kuntoseuranta vuodesta 1994 lähtien. Järjestelmän pääpiirteet ovat:

- turvalaitteet on painotettu väylänhoitoryhmän suhteellisen työmäärän perusteella arvoon 1...10 (saaristossa sijaitseva viitta...majakka)
- väylänhoitopäällikkö arvioi kaksi kertaa vuodessa yhdessä väylänhoitoryhmän kanssa yhteensä noin 20 % väylänhoitoalueen turvalaitteista (satunnaisesti, pyritään sisällyttämään kaikki tyypit)
- arvosteluasteikko 0..10 (kateissa...kaikki täysin kunnossa), arvion kohteena asiat, joihin väylänhoitoryhmä pystyy vaikuttamaan
- kuntoluku = saadut painotetut pisteet / maksimipisteet (%), vaikuttaa tulospalkkaukseen (nyt max 5 % palkasta)
- kuntoarviota varten teetetty aikanaan ohje, mutta varsinainen normitus puuttuu => subjektiivisuus
- arviointi on samalla tärkeä esimies-alainen -keskustelu

Kuntoseurannan vaikutuksesta on Suomenlahden eri väylänhoitoalueiden laatutaso yhtenäistynyt ja viime vuosina noussut.

JS:ssa ollut muutaman vuoden vastaavanlainen järjestelmä, mutta se koettiin työlääksi.

Jos laitostasolla tehtäisiin samanlainen arviointi, vaatisi se nykyisellä aluejaolla 80 työpäivää vuodessa arvioijalta sekä väylänhoitoryhmiltä. Arvioinnin yhtenäistämiseksi työn pitäisi tehdä yksi henkilö tai vaihtoehtoisesti olla tarkat ohjeet ja koordinointi.

4.2 Projektin yhteydessä tehty kuntokartoitus

Väylien ylläpito -alatyöryhmän toimeksiannosta tehtiin Merenkulkulaitoksen ylläpitämällä väylillä turvalaitteiden kuntoarvio kesällä 1999.

Kuntoarvioinnin tekivät väylänhoitopäällikkö Reijo Rantala (SLMP) meriväyliltä ja projektipäällikkö Tapio Sarkola (JSMP) järviväyliltä. Molemmat ovat aikaisemminkin arvioineet turvalaitteiden kuntoa tulospalkkauskokeilujen yhteydessä.

Arviointiasteikkojen yhdenmukaistamiseksi tehtiin arviointia kolmena päivänä siten, että molemmat arvioijat tarkastivat samat turvalaitteet. Yhteisesti arvioitiin kolme väyläaluetta (kaksi järveltä, yksi mereltä).

Arviointitilanteessa oli normaalisti mukana ainakin paikallinen väylänhoitaja, joka samalla sai suoraa palautetta.

Arviointi tehtiin silmämääräisesti kiertämällä veneellä edustava osa kustakin väyläalueesta ja arvioimalla satunnaisesti valitut turvalaitteet (25 ... 45 kpl / väyläalue). Yhteensä tarkastettiin 1106 turvalaitetta.

Kullekin turvalaitteelle annettiin "kouluarvosana" asteikolla 0 ... 10. Arvioinnissa otettiin huomioon turvalaitteen navigointiin vaikuttavat tekijät, tekninen kunto, näkyvyys (heijastimet, pinnan kunto, kasvillisuus, koko, sijainti), kelluvien turvalaitteiden sijainti sijoittajiin nähden, yms.

Kuntoarvioiden yhteenveto on tehty käyttäen SLMP:n laskentapohjaa, jossa eri turvalaitetyypeille on määritelty painoarvokerroin 0...10 laitteen väylänhoitajalta vaatiman keskimääräisen työmäärän mukaan. Tarkastettujen turvalaitteiden arvosana kerrotaan asianomaisella painokertoimella, jonka jälkeen lasketaan painotettujen arvosanojen summa. Turvalaitteiden kuntoluku saadaan laskemalla montako prosenttia painotettujen arvosanojen summa on tarkistettujen turvalaitteiden painotetusta teoreettisesta maksimiarvosta.

Tarkastuksista tehtiin turvalaittekohtaiset raportit sekä väylänhoitoalue- ja piirikohtaiset yhteenvedot. Piirikohtaiset yhteenvedot on esitetty liitteessä 8.

Piiritasolla ei turvalaitteiden kunnossa ole suuria eroja, mutta asematasolla jonkin verran. Kuntoeroja voi olla mm. siksi, että on tiedossa jonkin väylän perusparannus tai että se on perusparannettu.

Toimeksiantoon osittain sisältymättömänä havaintona arvioitsijat totesivat, että asiakkaan kannalta merkittäviä asioita, kuten oikeat turvalaitetyypit ja niiden sijoittaminen maastoon (havaittavuus, ympäristöarvot), ei aina ole toteutettu parhaalla mahdollisella tavalla. Usein paikalliset olosuhteet tunteva väylänhoitaja voisi antaa väyläsuunnittelijalle arvokkaita vinkkejä näihin asioihin liittyen.

Myös kunnossapitokustannuksiltaan kalliita laitteita (esim. linjatauluja) ylläpidetään usein varsinkin alempiluokkaisilla väylillä turhaan.

5 VÄYLÄNHOIDON OHJEISTUS

Väylänhoitotehtäviä varten on valmisteltu erilaisia ohjeita, joita ei kuitenkaan ole saatettu käyttöön koko laitoksessa. Tällaisia ovat mm. malli väyläluokitukseen perustuvasta turvalaitteiden kunnossapitoluokituksesta eli vikaluokituksesta, sekä eri turvalaitteisiin kohdistuvan väylänhoitotyön suhteelliset painoarvot, joita on käytetty mm. väylänhoitoalueita koskevan selvitystyön yhteydessä. Myöskin turvalaitteiden kunnan arviointia on selvitetty ja syntyneet arviointiohjeet on koottu ohjeraportiksi.

Nyt suoritetun selvitystyön yhteydessä valmisteltiin luonnos väylänhoitoluokitukseksi, joka väyläluokitukseen pohjautuen kytkee yhteen turvalaitteiden vikaluokitusjärjestelmän, turvalaitteiden vaatiman hoitotyön suhteelliset painoarvot ja turvalaitteiden kuntotason yhdeksi väylänhoitoa ohjaavaksi ohjeeksi. Ohjelun kokonaisuus kaikkine osatekijöineen on tarkoitus täydentää ja tarkistaa erillisen työryhmän toimesta lopulliseen muotoonsa, jonka jälkeen se otetaan väylänhoitossa käyttöön koko laitoksessa.

Väylänhoitoluokituksen tarkoituksena on ohjata väylänhoitoa ja erityisesti tukea vesilläliikkujien vaatimustasoa vastaavan väylänhoitotason määrittelyä ja ylläpitämistä. Se ohjaa oman väylänhoitotoiminnan kehittämistä ja antaa suunnan myös vaihtoehtoisille tuotantotavoille sekä ulkoistamiselle.

Liitteessä 9 on esitetty seuraavat luokitukset jatkotyön pohjaksi:

- väyläluokitus = väylien luokitusperusteet kuuteen luokkaan
- väylänhoitoluokitus = yleisiä ohjeita väylänhoitotoiminteille
- vikaluokitusjärjestelmä = korjausten kiireellisyysluokat
- työmäärän suhteelliset painokertoimet eri tyyppisillä turvalaitteilla

Alatyöryhmä painottaa, että liitteessä 9 esitetyt luokitukset ovat luonnoksia ja vaativat jatkopohdintaa.

6 PIIRIEN KEHITYSAJATUKSIA

Tähän muistioon on koottu alatyöryhmän jäsenten esittämät piirien sisäiset kehitysjatukset. Alatyöryhmän jäsenet ovat käyttäneet apuna omia organisaatioitaan.

6.1 Suomenlahti

1. Väyläalus

a) Siirretään väyläalus Seili SLMP:n hallintaan.

- automatisoidaan Seili miehistön vähentämiseksi
- koko alushenkilöstö koulutetaan väylänhoitotehtäviin
- Seilin käyttöä ulkopuolisiin tehtäviin pyritään lisäämään erityisesti avovesikaudella

b) Luovutaan väyläaluksesta ja ostetaan palvelut yrittäjältä, jolle Seili vuokrataan. Yrittäjä sitoutuu tekemään MKL:n työt ja voi lisäksi myydä aluksen kapasiteettia ulkopuolisille

2. Väylänhoidon laadullinen kehittäminen

Turvalaitteiden hoidon optimaalista laatutasoa haetaan karttuvan kokemuksen, kuntotarkastusten, tehtävien selvitysten ja väylänhoitotiedoston antamien mahdollisuuksien perusteella.

3. Talvikulkuneuvojen kehittäminen

Artic-Ant hydrokopterin soveltuvuuden väylänhoitoon selvittäminen ja kuttareiden yhteiskäytön parantaminen.

4. Turvalaitteiden kehittäminen

Turvalaitteet voidaan tehdä kestävämmiksi ja vähemmän hoitoa vaativiksi.

5. Väylänhoitopalveluiden myyminen

SLMP:n alueella on 24 satamalaitosta tai yritystä väylänpitäjänä, joilla on kaikkiaan 737 merenkulun turvalaitetta. SLMP:ssä valmistellaan tarjousta näille kaikille väylänpitäjille heidän turvalaitteidensa hoidosta ja kunnossapidosta. Toimintaan liittyvät vahinkoriskit on ratkaistava.

Muiden väylänpitäjien kaikkien turvalaitteiden suhteellisen hoitotyön määrä SLMP:n alueella on yhteensä 1826. SLMP:n omien turvalaitteiden suhteellisen työn määrä on yhteensä 9544 (Suomenlahden piirin omilla painokertoimilla). Lisätyön suuruus on siten 19 %.

SLMP:n oman väylänhoidon kustannukset olivat vuonna 1998 21,5 mmk. Keskimääräisin kustannuksin laskettuna ulkopuolisten turva-

laitteiden hoitokustannus olisi 4,1 mmk/v. Käytännössä kustannus jäisi pienemmäksi, koska lisätyö ei kasvata pääomakustannuksia ja vaikutukset palkka- ym. kustannuksiin on pienempi kuin lisätyön määrä. Myös turvalaitteiden sijaitseminen satama-alueilla vähentää huoltotyön tarvetta.

Jos kaikki Suomenlahden ulkopuoliset turvalaitteet saadaan piirin hoidettavaksi ja jos saatu korvaus vastaa nykyistä keskimääräistä kustannusta, voidaan karkeasti arvioida katetta saatavan 1-2 mmk/v.

6.2 Saaristomeri

1. Alukset

Saaristomeren merenkulkupiirillä on väylien ylläpitotöissä neljä pienempää alusta. Sektori on ollut seisokissa koko vuoden ja muissakin aluksissa on ollut seisokkeja lomien ja korjausten vuoksi. Odotettavissa on, että seisokkeja tulee myös vastaisuudessa esiintymään ja piirissä selvitetään, ovatko kaikki alukset vastaisuudessa tarpeellisia. Alusten sijoittelussa on kuitenkin huomioitava SYKE:n kanssa olevat öljytorjuntasopimukset ja Ahvenanmaan erityisasema.

2. Väyläryhmät

Suurilla väylänhoitoalueilla Pärnäisissä, Ahvenanmaalla ja Jungfrusundissa noudatetaan viikko/viikko-työaikaa. Pitkien etäisyyksien ja nykyisen turvalaitteiden huoltovälikäytännön vuoksi palattiin normaalin työaikakokeilun jälkeen tähän käytäntöön. Uudistukset laitepuolella ja töiden suunnitteluun saatava apu VHS-sovelluksesta saattavat tuoda työaikakeskustelut uudelleen ajankohtaisiksi.

Nykyisten väylänhoitoalueiden rajojen tarkistamisella voidaan tasoittaa hieman eri alueiden työmääriä. Lähinnä tulee esiin Mäntyluodon alueen suurentaminen ja Pärnäisten ja Ahvenanmaan alueen pienentäminen.

Tarkan DGPS:n käyttöä pyritään lisäämään kevään viittatarkastuksissa, joissa viitat tarkastetaan nopealla aluksella hitaan aluksen suorittaessa tarvittavat viittojen siirrot ja asennukset.

3. Turvalaitteet

Turvalaitteiden rakenne- ja laitepuolen kehittämistä tulee edelleen tehostaa ja toimintavarmuutta parantaa. Turvalaitteiden huoltovälin pidentämisellä esim. kolmeen vuositarkastukseen saataisiin tuntuvia säästöjä ja tiettyjä kunnostustöitä voitaisiin siirtää väyläryhmille. Tällöin väyläalusten käyttötarve tulisi pienemmäksi.

Kehitystyössä tulee toimia yhteistyössä myös Ruotsin kanssa, jossa tutkitaan mahdollisuutta pidentää huoltoväli vuoden pituiseksi.

Mikäli LED-lyhtyjen kokeilut onnistuvat, poijujen huoltovälit pidentyvät ja osittain myös LED-linjaloistojen. Kaukovalvontajärjestelmien kehittämiseen ja rakentamiseen tulee panostaa esim. turvalaitetoimiston johdolla.

Koska loistojen huoltovälien suhteen on olemassa erilaisia käytäntöjä, keskushallinnon tulisi antaa asiasta menettelyohje.

Valaistujen linjamerkkien rakentamista suunniteltaessa tulee tutkia vaihtoehtona projektorilyhdyllä varustettua sektoriloistoa, jolla saadaan tarkat ja kapeat sektorit.

Kokonaan sijoitinmerkeistä luopumiselle tulisi piirin mielestä olla keskushallinnon päätös.

4. Väylät

Käynnissä olevaa vanhojen väylien inventointia jatketaan ja poistetaan tai mataloitetaan väyliä, joiden merkitys ja tarpeellisuus on muuttunut. Säästöjä saadaan tarpeettomien turvalaitteiden poistamisella.

5. Henkilöstö

Väyläalusten miehittämisen siirtäminen kokonaisuudessaan piireille mahdollistaisi miehistöjen tarpeelliset vaihdot väyläryhmien kanssa esimerkiksi lomien ajaksi. Henkilökunnan joustavaa siirtymistä tilapäisesti eri toimialojen kesken tulisi parantaa.

6. Latokarin keskusvarasto

Latokarin keskusvaraston kulut ovat rasittaneet liikaa väylänhoitoa. Kirjanpitojärjestelmää kehittämällä pyritään kulut jakamaan tasaisemmin myös muiden yksikköjen osalle. Keskusvaraston käyttöä pyritään tehostamaan ja parantamaan.

7. Ulkopuolisille tehtävät työt

Ahvenanmaan maakuntahallituksen kanssa on tekeillä sopimus Ahvenanmaan alueen pienveneväylien hoitamisesta. Saaristomerren merenkulkupiiri tulee huolehtimaan maakunnan pienveneväylien hoidosta 1,2 miljoonan markan vuosihinnasta. Ennestään piirillä on n. 20 huoltosopimusta kuntien ja yritysten kanssa.

Piirissä olevan vedenalaisen ROW-kameran markkinointia ulkopuolisille pyritään tehostamaan. Lisäksi kameraa hyödynnetään tulevaisuudessa enemmän mm. poijujen, loistojen ja laitureiden tarkastuksissa.

8. Turvalaitteiden kuntotarkastukset

SMMP on teettänyt vuosien mittaan linjamerkkien ja myös muiden turvalaitteiden kuntotarkastuksia lähinnä Navi-mittauksissa olevilla väylillä. Tarkastusten perusteella ko. turvalaitteille on laadittu työh-

jelmat ja merkit korjattu Navi-kuntoon. Tätä menetelmää piirissä tul-
laan edelleen jatkamaan.

6.3 Pohjanlahti

1. Väylät

Syksyllä -98 on aloitettu selvitystyö koskien väylien lakkauttamista ja väyläluokan pudottamista. Selvitystyön perusteella myös turvalaitteiden määrä pienenee (17 poijua, 65 viittaa ja 42 linjataulua). Säästöä n. 300.000 mk/v.

Tämä työ jatkuu edelleen ja suunnitteilla on, että suojaisat sisäsaariston väylien viitoitukset muutettaisiin 160 mm:n viitoista 90 mm:n viitoihin. 90 mm viitat ovat huomattavasti pienempiä ja halvempia, myös painojen koot ovat huomattavasti pienempiä, mikä helpottaisi ja tehostaisi viittatyötä ja myös pudottaisi materiaalikustannuksia.

2. Turvalaitteet

Valopoijut muodostavat n. 6 % PLMP:n turvalaitteista, mutta niiden ylläpitoon menee 40 % työajasta ja 55 % materiaalikustannuksista. PLMP:n alueella poistetaan n. 45 (98-99) poijuista valolaitteet talvi-kaudeksi ja 6 poijua poistetaan kokonaan. Vuonna -97 poijujen valolaitteita hajosi 159 kpl ja vuonna -98 123 kpl (98 päästiin yhteisymmäryksiin luotsien kanssa sammutettavista poijuista). Hajonneiden valolaitteiden erotus on 36 kpl á 10.000 mk = 360.000 mk materiaalikustannuksia. Kun tähän lisätään, pääosin Leton, työkustannukset niin säästö on melko suuri. Poijujen sammuttaminen ja poistaminen on siten kannattavaa, mutta onko säästö verrattuna heikkenevään turvallisuustasoon kohdallaan vai ei?

Kiinteät turvalaitteet sekä viitat vaativat suhteellisen vähän huoltoa, joten suuriin säästöihin päästään poijuja vähentämällä.

Uudet poijujen LED-lyhdyt tuovat toivottavasti jäänkestävyyttä ja säästöjä. Poijuparistoja tulisi kehittää ladattaviksi, kertakäyttöparistot ovat melkoinen tuhlaus ja kaatopaikkamaksut nousevat jatkuvasti.

Keskushallinnon tulisi ottaa kantaa sijoittajista luopumiseen. Viitoitus tapahtuu jo nyt käytännössä suurimmaksi osaksi DGPS-paikannusta käyttäen.

3. Vikojen korjausnopeus

Jokaisella väylällä on navigoinnin kannalta tärkeitä ja vähemmän tärkeitä turvalaitteita. Luotsien kanssa tulisi käydä neuvottelut väyläkoh-
taisesti ja luokitella turvalaitteiden korjausnopeus niiden tärkeyden kannalta eikä pelkästään väyläluokan perusteella.

4. Kuntotaso ja tekniikan optimointi

PLMP:n alueella aktiiviset turvalaitteet tarkistetaan 3-4 kertaa vuodessa ja passiiviset kerran vuodessa (keväarviotuksen yhteydessä). Resurssit eivät riitä tiheämpiin tarkastuksiin. Turvalaitteiden navigointitekniinen kunto on kuitenkin hyvä vaikka kosmeettisia virheitä löytyykään.

Kaukovalvonta vaatii suurehkot investoinnit eikä järjestelmä ilmoita esim. mekaanisista virheistä. Hyöty on rajallinen.

5. Väylänhoitoalueet

Maantieteellisistä syistä (pitkät etäisyydet) yksiköiden vähentäminen PLMP:n alueella ei ole taloudellisesti kannattavaa. Henkilö- ja kalustoresurssien liikkuvuus on jo korkea ja tehostuu vielä. Piirissä ei ole enää ns. rakennusyksikköä vaan kaikki tekevät kaikkia väylänpitoon liittyviä töitä, niin kunnossapitoa kuin korjausta ja rakentamista.

Tasointuvapaajärjestelmästä tulisi sopia työtekijöiden kanssa.

6. Alukset

A) Vähennetään SMMP:stä pienempiä aluksia ja siirretään henkilöstö Lettoon ja Seiliin siten, että ne saadaan jatkuvaan käyttöön. Laajennetaan alueet niin, että hoitavat koko merialueen. Piirit "ostaisivat" niiden palvelut.

Esimerkki Ruotsista: kaksi alusta, joiden palvelut aluepäälliköt ostavat. Esim. poiju maksaa 170000 kr/vuosi sisältäen kaikki kuten huollot, tarkastukset, maalaukset, korjaukset jne. Väyläalus Baltican (2x8 henk.) tulot ovat 25 milj.Kr ja menot 16 milj.Kr! Toimii myös jäänmurtajana ja tutkimusaluksena.

B) Selvitetään mahdollisuudet laajentaa Leton toiminta-alueita etelään esim. Rauman alueelle.

Letto siirretään piirin hallintaan, jolloin piiri pystyy vaikuttamaan mm. miehistön valintaan, mm. ammattitaidon pitäisi olla hyvä ja laaja.

Myynnin tehostaminen, kysyntä kuitenkin rajallinen. Yhteistyötä Ruotsin kanssa tehostetaan. (Ruotsin ja Tanskan välillä on yhteistyösopimus toistensa turvalaitteiden hoidosta).

7. Kalusto

Parempaa kelirikkokalustoa (kuten Arctic-Ant) tulisi hankkia, jolloin mm. Leton käyttöä talviväylänhoidossa voisi vähentää.

Seuraavan sukupolven väylähoitoaluksilla tulisi olla suurempi nopeus kuormattuna sekä jonkinlainen jäänkulku.

Kaluston yhteiskäyttöä tulisi tehostaa teknisen ja liikennetoimialan kesken. Luotsikuttereita voisi käyttää väylänhoitotöissä talvella ja väylänhoitoveneillä voisi kuljettaa luotseja kesällä.

8. Palveluiden myynti

Kuntien/kaupunkien sekä yritysten ylläpitämistä satamien turvalaitteiden hoidosta tulisi tehdä tarjoukset.

Yleishyödyllisten (kolmas sektori) yhdistysten kuten veneseurojen ylläpitämät venereitit ja -väylät eivät tule kysymykseen, koska niiden talkoovoimin hoidetut väylänhoitotyöt ovat kustannuksiltaan niin edulliset.

9. Ohjeistus ja koulutus

Väylänhoidon koulutusopas (4 mappia) on valmistunut -93 ja vaatisi päivitystä. Väylänhoitajien "ammatti"-koulutusta tulisi parantaa. Esim. VHS-ohjelman käyttöönottokoulutusta ei ole oikeastaan ollut yhtään.

10. Kuntokartoitus ym. vertailuja

Kuntokartoituksella voisi olla myönteinen vaikutus monella tavalla. "Kartoittajia" tulisi kurssittaa niin, että kriteerit pysyisivät vertailukelpoisena.

Yhtenäiset tilastotyökalut kaikille piireille.

11. Muuta

Piireissä tulisi olla väylänhoitotöiden operatiivinen suunnittelu ja johtaminen. Keskushallinto tarjoaisi erikoisosaamista ja laitostason tarpeet, esim. kehityksen ja tutkimuksen sekä projektien koordinoinnin.

6.4 Järvi-Suomi

Järvi-Suomen osalta on liitteessä 10 esitetty tuotantotapavertailu sekä liitteessä 11 tarkastelu eräiden toimintojen ulkoistamisesta.

1. Organisaatio

Piirin raskaasta organisaatorakenteesta johtuen tuotannon yhteisten (tuotantoalueiden johto, työnjohto, toimistohenkilöstö) osuus sekä henkilöresursseilla että kustannuksilla mitattuna on huomattavan suuri.

Kehittämishaasteena on organisaatorakenteen keventäminen.

2. Henkilöresurssit

Väyliä ylläpitäminen on nykyinen toimintatapa, palvelutaso ja henkilöstörakenne huomioiden henkilöresurssien käytön suhteen tehokkaasti hoidettu.

Kehittämishaasteena on: vakinaista kunnossapito- ja tukihenkilöstöä tulisi nykyistä enemmän käyttää väyliä ylläpidossa korvaamassa piirin ulkopuolelta palkattua osavuotista henkilöstöä ja tukityöllistettyjä.

3. Väylänhoitoalueet

Väyläkilometreillä, turvalaitemäärillä tai suhteellisilla työmäärillä mitattuna väylänhoitoalueet eivät ole keskenään läheskään sopusuhtaisia.

Kehittämishaasteita ovat:

- pienten väylänhoitoalueiden yhdistäminen
- mahdollinen väylänhoitoalueiden rajojen tarkistaminen työmäärien tasaamiseksi

4. Ohjeistus

Väylänhoidon ohjeistus ja yleiset kriteerit puuttuvat, mikä on johtanut jossain määrin epäyhtenäiseen käytäntöön väylänhoidossa ja työnjohdossa.

Kehittämishaasteena on väylänhoitoluokituksen laatiminen.

5. Seuranta

Väylien ylläpidon tavoitteiden asettelua, palvelutasoa ja kokonaistaloudellisuutta kuvaavia numeerisia tunnuslukuja tai mittareita ei juurikaan ole käytössä eikä tulosten seuranta ole johdonmukaista.

Kehittämishaasteita ovat:

- tunnuslukujen ja mittareiden kehittäminen
- yhdenmukaisten kirjausperiaatteiden luominen seurattaville parametreille

6. Kalusto

Väylänhoitokalustoa on runsaasti, mutta osittain kalusto alkaa olla ikääntynyttä, sen käyttöaste on alhainen ja liikuteltavuus yli yksikkörajojen vähäistä.

Kehittämishaasteita ovat:

- tarpeettomasta yli-ikäisestä kalustosta tulisi luopua
- riittävä nostokapasiteetti tulee varmistaa vesistöalueittain joko vene- tai lauttakalustoa käyttäen
- väylänhoitoveneet tulisi sijoittaa väylänhoitoalueille kokonaisuuden kannalta tarkoituksenmukaisella tavalla tarvittaessa uudelleenjärjestelyin
- kalustohankinnoissa pääpaino tulisi kohdistaa nopeisiin huoltoveneisiin sekä hoitoalueiden suurentuessa myös ajoneuvokalustoon
- väyläalus Kummelin optimaalinen käyttö ja sen vaikutukset muuhun väylänhoitoon tulisi selvittää

7. Kiinteistöt

Väylänhoitokiinteistöjen kunto on nykyisellään kohtuullinen eikä aivan akuutteja tarpeita uudisrakennuksiin tai saneerauksiin ole.

8. Ostopalvelut

Väylien ylläpidossa omavaraisuusaste on nykyisin korkea ja ostopalveluita käytetään kokonaisvolyyymiin nähden suhteellisen vähän. Nykytoimintamallissa ei näyttäisi olevan tarvetta ostopalveluiden merkittävään laajentamiseen.

9. Työllistetyt

Muuta ulkopuolista työvoimaa (tukityöllistetyt) on käytetty eräillä väylänhoitoalueilla jopa runsaasti. Selvitysten, vertailujen ja nykyisten väylänhoitoryhmien mitoituskriteerien mukaan osa työllistettyjen työpanoksesta on perusväylänhoitoa, johon ilman työllistettyjä resurssit olisi otettava muualta.

10. Koulutus

Väylänhoitosovelluksen ja satelliittimittausten käyttöönoton sekä alushenkilöstön pätevyysvaatimusten kiristymisen myötä väylänhoitotyön luonne on muuttumassa ja osin muuttunutkin.

Kehittämishaasteita ovat:

- väylänhoitohenkilöstön koulutukseen panostaminen
- vakinaisesta tukihenkilöstöstä koulutetaan väylänhoidon kausihenkilöstöä (ammattitaidoton ulkopuolelta otettu kausihenkilöstö ei jatkossa enää pärjää väylänhoitotehtävissä)

11. Sitoutuminen

Piirin eri ammattiryhmille keväällä 1999 järjestetyillä teemapäivillä tuli edelleen selkeästi esille, että esimiesten sitoutuminen meneillään olevaan piirin muutokseen ei ole kaikilta osin riittävä ja luottamusta herättävä. Tämä heijastuu yhdessä organisatorisen hajaannuksen kanssa myös alaspäin tuotantohenkilöstöön, jonka luottamus esimiehiin alkaa rakoilla muutosprosessin pitkittyessä.

12. Resurssien monikäyttöisyys

Väylien ylläpito on kausiluontoista toimintaa, mikä asettaa omat rajoituksensa resurssien ympärivuotiselle tehokkaalle ja optimaaliselle käytölle. Resurssitarkastelu tulisikin tehdä kokonaisvaltaisesti koko väylänpidon osalta (kanavien käyttö ja kunnossapito, väylien ylläpito ja väylien kehittäminen), koska toiminnot osittain lomittuvat keskenään.

6.5 Kartta- ja väyläosasto

1. Keskusviraston rooli

Eri maissa merenkulun turvalaitteista huolehtivalla viranomaisella tulee olla turvalaitteiden osalta jokin yksikkö, johon on keskitetty turvalaitteiden ylempi tekninen osaaminen, eikä merenkulkulaitos tee tästä poikkeusta.

Tämän yksikön tehtäviin kuuluu mm. turvalaitteiden rakenteen ja sähköisen varustelun kehittäminen ja suunnittelu, turvalaitteiden ja niiden soveltamiseen liittyvät tutkimukset, erityistarkastustehtävät, asiantuntija-apu merenkulkulaitosta vastaan nostetuissa oikeusjutuissa, IALA:n suositusten noudattamisen valvonta, yhtenäisten standardien, ohjeiden ja tiedotteiden laatiminen, koordinoitaviksi sovittujen yhteishankintojen hoitaminen, laadunvalvonta ja kansainvälinen yhteistyö (IALA, SIGNI jne.). Näihin tehtäviin liittyvät luonnollisella tavalla koko laitosta koskevat väylien ylläpidon kehittämis-, koulutus- ja koordinointi-tehtävät.

Väylänhoitoon liittyen MKL:ssa on käynnissä tai käynnistymässä useita suuria kehittämistä ja koordinoitua vaativia tehtäviä, kuten väylänhoidon tehokkuuden mittaaminen ja parantaminen, väylänhoidon yhtenäistäminen eri piireissä, väylänhoidon talous, väylänhoitosovellus VHS sekä väylänhoidon ulkoistaminen. Väylänhoitosovelluksen mahdollisimman laajalla käyttönotolla on keskeinen merkitys mainittujen osahankkeiden toteuttamisessa. Väylänhoidon ulkoistaminen puolestaan edellyttää, että ohjeistukset ovat kunnossa ja valvonta suunniteltu ja järjestetty.

Osaamiskeskuksen sijainnista voidaan todeta, että ei ole tarkoituksenmukaista, että kullakin piirillä olisi oma osaamiskeskuksensa, koska tällöin niihin sijoitetut resurssit olisivat vähäisiä ja hajallaan. Ajatus osaamiskeskuksen sijoittamisesta johonkin piiriin tuskin tuo toimivaa ja kaikkia piirejä tasavertaisesti palvelevaa lopputulosta. Keskusvirastoon on keskittynyt muukin kaikkia piirejä tukeva ja palveleva toiminta. Luonteva paikka väylänhoidon osaamiskeskukselle on kartta- ja väyläosasto, jossa väylä- ja satamatoimiston ja turvalaitetoimiston tehtäviin kuuluvat väylänhoitoon ja turvalaitteisiin liittyvät tehtävät.

Mainitulla osaamiskeskuksella tulee tehtävien läpiviemiseksi olla riittävät resurssit sekä henkilöiden että toiminnan mahdollistavien määrärahojen osalta. Tehtävien erityispiirteenä on, että oppiminen tapahtuu pääasiassa itse työssä, oppimisjakso on pitkä ja että jälkikasvua MKL:ssa ei tällä hetkellä ole. Vastaavasti osaamiskeskuksella tulee olla perusresurssit turvalaitteiden rakenneratkaisujen ja -yksityiskohtien suunnitteluun ja testaamiseen.

2. Väylänhoidon ulkoistaminen

Väylänhoitotyöt suoritetaan nykyisin lähes yksinomaan omia henkilö- ja kalustoresursseja käyttäen. Ulkopuolisilla resursseilla on teetetty

esimerkiksi turvalaitteiden pintakäsittelyitä ja väylänhoitokaluston huoltotöitä, mutta kokonaisuutena omavaraisuusaste on korkea.

Omien henkilöresurssien mitoitukseen ja monikäyttöisyyteen liittyvien keinojen lisäksi tulisi perusteellisesti selvittää väylänhoitotöiden ulkoistamisen mahdollisuudet. Asia on varsin monitahoinen mm. vastuu- ja laatukysymyksineen, mutta perusteellinen selvitys puoltaisi paikkaansa. Kun väylänhoitoon liittyvät luokitusasiat - erityisesti kaiken kattava hoitoluokitus - on saatu valmiiksi ja käytännössä kokeiltua, olisivat valmiudet jonkin sopivaksi harkitun alueen ulkoistamiseen olemassa, mikäli ulkoistamiselvitys tehtäisiin samanaikaisesti väylänhoitoluokituksen valmistelun ja käyttöönoton kanssa.

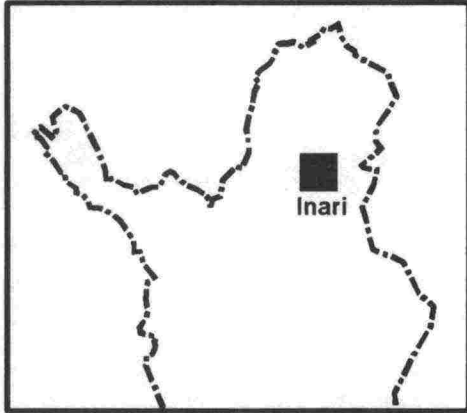
Myöskin kaluston osalta tulisi pyrkiä käyttämään hyväksi ulkoisten resurssien antamat mahdollisuudet. Erityisesti hankinta- ja käyttökustannuksiltaan kalliiden kalustoyksiköiden kohdalla käytön tehostamistoi-
mien rinnalla tulisi vaihtoehtoisesti harkita niistä luopumista, mikäli niillä tehtävät työt on mahdollista suorittaa ulkopuolisia palveluja hyväksikäyttäen. Tällaisia yksiköitä ovat mm. väylälalukset, joiden uusinvestoinnit alkavat tulla ajankohtaisiksi.

7 MUU AINEISTO

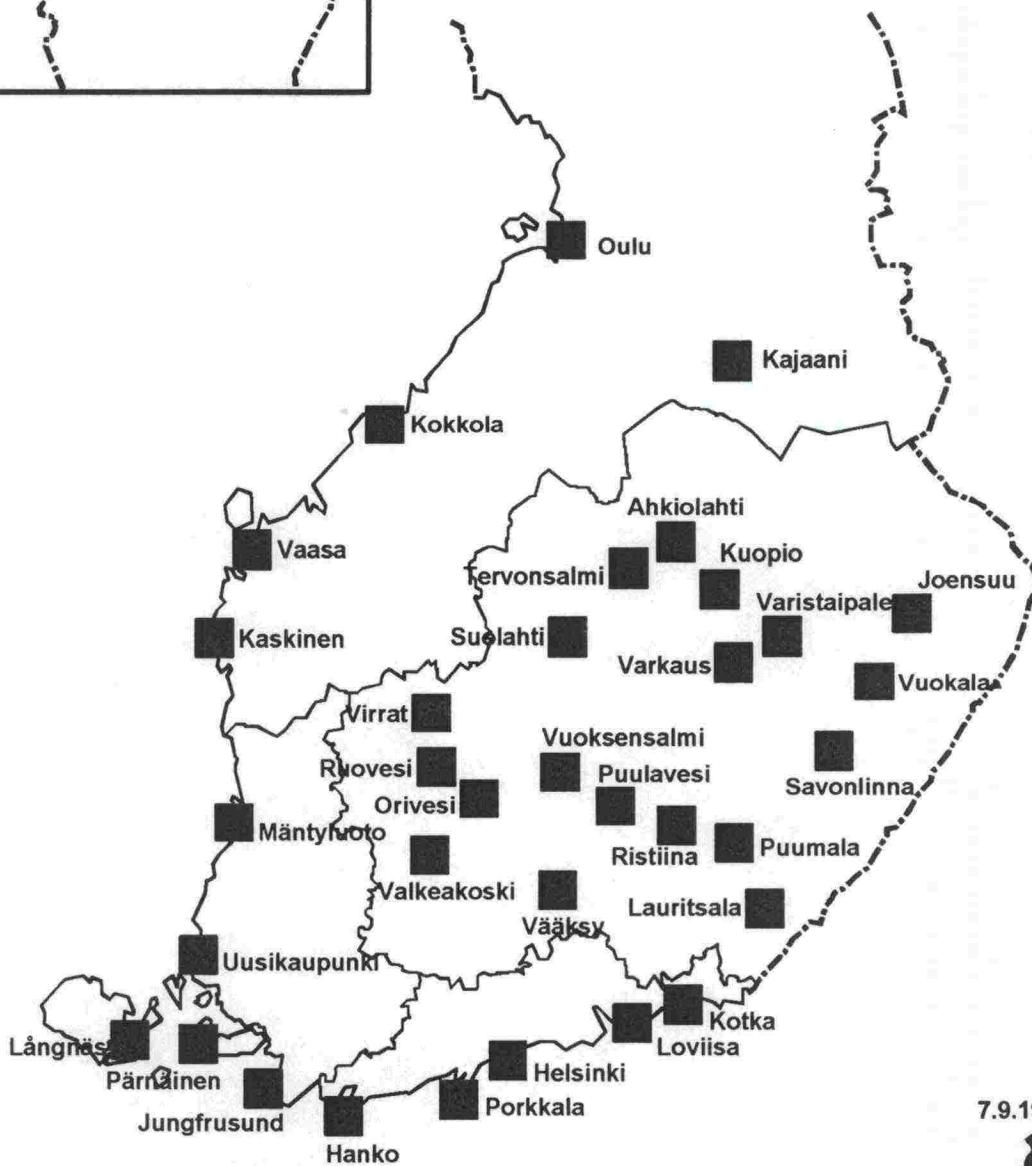
Luettelo väylänhoidon tuotteista ja palveluista on esitetty liitteessä 12. Aineistossa on tuotu esille väylänhoidon, väylähallinnon sekä tukipalveluiden sisällöt.

Väylien ylläpidon tuotteiden ja palveluiden strateginen asemointi on esitetty liitteessä 13.

LITTEET



VÄYRYLÄNSELKÄ



7.9.1999



Merenkulkulaitos

VÄYLÄKILOMETRIT JA TURVALAITTEIDEN MÄÄRÄ

		VÄYLÄLUOKKA										TURVALAITTEET											
Piiri/ Asema	>=4m [km]	<4m [km]	Yht. [km]	Merimajakka [kpl]	sektoriloisto [kpl]	Linjalisto [kpl]	Linjamerkki [kpl]	Muu merkki [kpl]	Suuntamerkki [kpl]	Apuiloisto [kpl]	Runamerkki, valaistu [kpl]	Runamerkki [kpl]	Tutkamerkki, valaistu [kpl]	Tutkamerkki [kpl]	Pöju, valaistu [kpl]	Pöju [kpl]	Vitta, valaistu [kpl]	Vitta [kpl]	Tunusmajakka [kpl]	Kummeli [kpl]	Yhteensä [kpl]	THEYS [kpl/km]	
Suomenlahden merenkulupiiri																							
Piirin yhteiset																							
Kotka	353	86	438	1	20	68	42		3	4	14		8	9	62	9	2	360	2	15	619	1.4	
Lovjisa	262	210	472	2	13	81	68				4	1	6	17	37	10	1	582	2	29	853	1.8	
Helsinki	296	238	534	5	17	87	43			6	10		4	12	42	15		411	1	21	674	1.3	
Porkkala	175	114	289	1	17	68	94			7	9		2	5	43	5		390	1	41	683	2.4	
Hanko	296	130	427	3	21	80	84			3	6		1	6	40	1		383	2	36	667	1.6	
Yht.	1 382	778	2 160	12	88	384	331	0	3	20	43	1	21	49	224	40	4	2 126	8	142	3 496	1.6	
Saaristomeren merenkulupiiri																							
Piirin yhteiset																							
Mäntyluoto	56	291	347	4	3	33	58				3	3		5	20	2		305	1	4	443	1.3	
Uusikaupunki	362	255	617	4	28	92	87			1	16	2	4	8	54	19	2	397	3	52	769	1.2	
Rauma (tukipiste)																							
Pärnäinen	793	733	1 526	1	53	126	108			5	15	41	4	19	82	17		886	4	195	1556	1.0	
Jungfrusund	370	315	685	1	27	83	80		1	5	2	12	2	10	52	8	44	493	1	71	892	1.3	
Maarianhamina	812	470	1 282	7	56	147	282			17	7	8	16	60	25	67		635	3	136	1466	1.1	
Yht.	2 392	2 064	4 456	17	167	481	615	0	1	28	43	66	26	102	233	113	48	2 716	12	458	5 126	1.2	
Pohjanlahden merenkulupiiri																							
Piirin yhteiset																							
Kaskinen	150	103	253	3	3	54	43	1		1	1		1	1	33			275	3	6	425	1.7	
Vaasa	316	134	449	6	29	66	116			6	6			2	37	4	4	491	4	11	782	1.7	
Kokkola	67	71	137	4	4	45	62			3	6		1	7	37	2	11	157	3	6	348	2.5	
Raahе	26	17	43	3		16	19			1	3			1	14			47			104	2.4	
Oulu	195	178	373	2	4	74	31			4	11	5	1	3	25	1		167	3	4	335	0.9	
Kemi	82	173	255	2	2	48	72			2	8			4	43	13	8	142	1	2	347	1.4	
Kaivuu		527	527		1	12	74											448			563	1.1	
Lappi		860	860				218	24		3		1						284			741	0.9	
Yht.	834	2 063	2 896	20	43	315	635	25	0	20	35	6	3	18	189	20	23	2 011	14	268	3 645	1.3	
Rannikko yhteensä:	4 607	4 904	9 512	49	298	1 180	1 581	25	4	68	121	73	50	169	646	173	75	6 853	34	868	12 267	1.3	

Järvi-Suomen merenkulkupiiri
VÄYLÄKILOMETRIT JA TURVALAITTEIDEN MÄÄRÄ

Asema	VÄYLÄLUOKKA										TURVALAITTEET										TIHEYS [kpl/km]		
	>=4m [km]	<4m hyötyliik. [km]	Veneväylät [km]	Yht. [km]	Merimajakka [kpl]	Sektoriloisto [kpl]	Linjalisto [kpl]	Linjamerkki [kpl]	Muu merkki [kpl]	Suuntamerkki [kpl]	Apulisto [kpl]	Reunamerkki, valaistu [kpl]	Reunamerkki [kpl]	Tukamerkki, valaistu [kpl]	Tukamerkki [kpl]	Poiju, valaistu [kpl]	Poiju [kpl]	Vilitta, valaistu [kpl]	Vilitta [kpl]	Tunnusmajakka [kpl]		Kummeli [kpl]	Yhteensä [kpl]
Piirin yhteiset																							
Lauritsala	96	232		328		9	98	128			7							35	416		43	736	2.2
Ristina	54	124	91	269			54	136		2									415		48	655	2.4
Puumala	127	157	51	336		17	108	132	1	12								23	354		76	723	2.2
Savonlinna	136	316	142	594		15	72	226	7	12								33	762		92	1 220	2.1
Puulavesi			200	200				39		3									274		69	385	1.9
Vuokala	160	227	27	413		11	186	110		10								95	629		48	1 089	2.6
Joensuu-Liekka		367	42	408		16	4	210										4	665		57	956	2.3
Varistaipale		230	22	253		1	158			1									270		107	813	3.2
Varkaus	93	40	55	188		1	140	38	6	8								103	270		35	601	3.2
Kuopio	93	155	156	404		12	90	28	4	6								89	699		68	996	2.5
Ahkionlahti		99	72	170		3	6	22		6								48	475		33	593	3.5
Tervonsalmi		129	388	517		5	6	33	1	2								16	786		152	1 001	1.9
Vääksy		312		312		7				10								6	208		60	291	0.9
Vuoksensalmi		630		630		11	10	99		11								3	449		97	680	1.1
Suolahti		403		403		5	18	88		11								13	557		87	779	1.9
Vaikeakoski		204	58	263				10		1								3	342		96	452	1.7
Orivesi		116	5	121				44											154		54	252	2.1
Ruovesi		283		283		4		10		1								2	290		76	383	1.4
V/irat		131	77	209		4		4		2								6	350		81	447	2.1
Saimaan kanava	57			57		3	4			2								6	80			95	1.7
Yht.	814	4 155	1 386	6 356	0	124	796	1 515	7	13	107	0	0	0	0	0	0	485	8 721	0	1 379	13 147	2.1

MKL yhteensä: 5 422

1 386

9 059

49

422

1 976

3 096

32

17

175

121

73

50

169

646

173

560

15 574

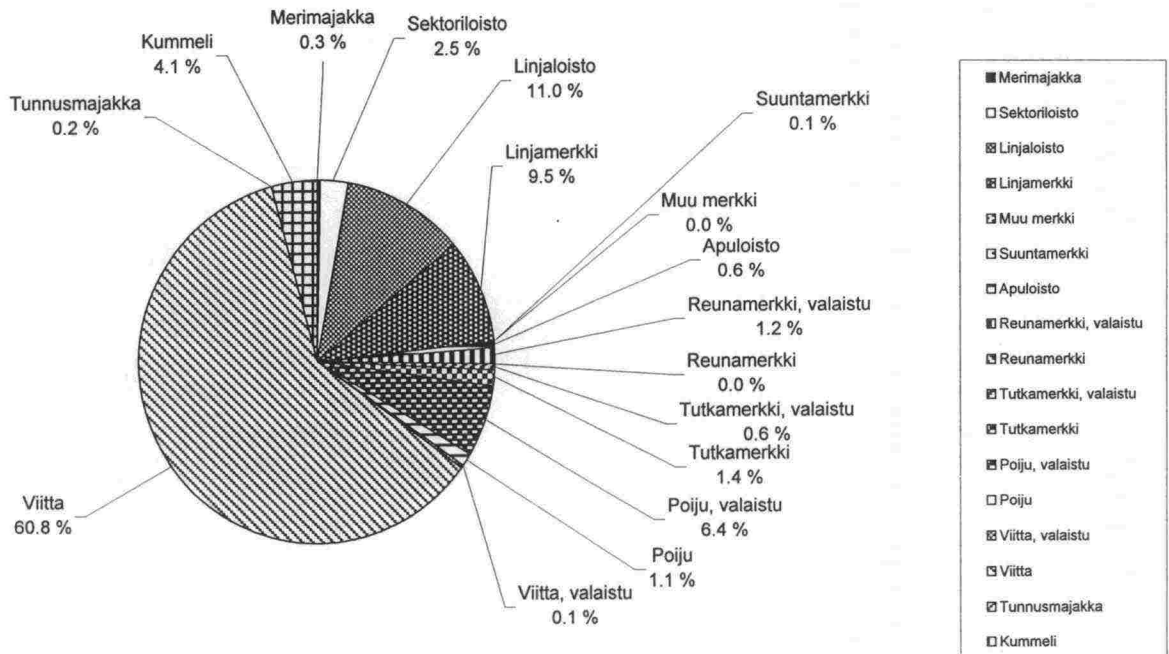
34

2 247

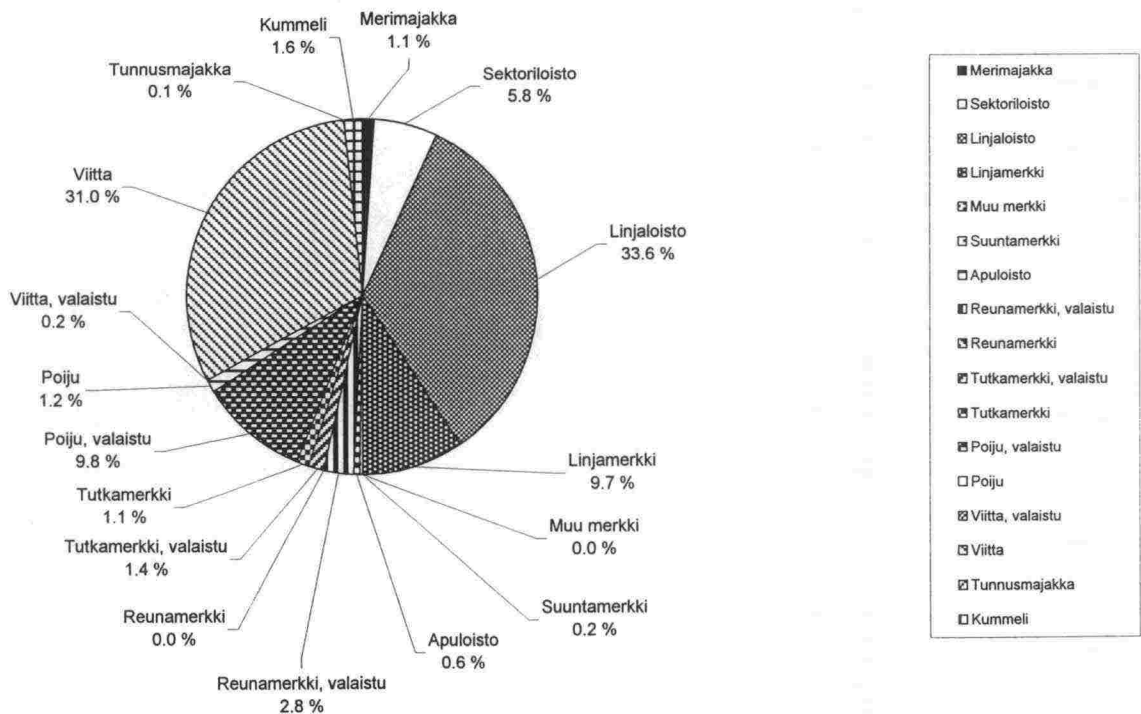
25 414

1.7

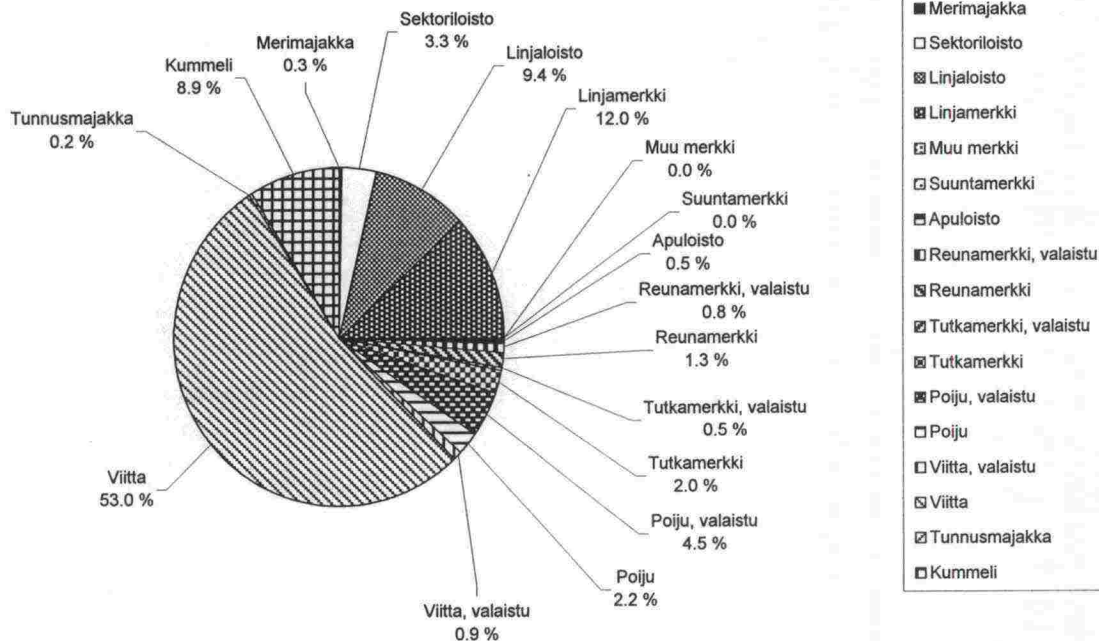
TURVALAITTEET, SLMP



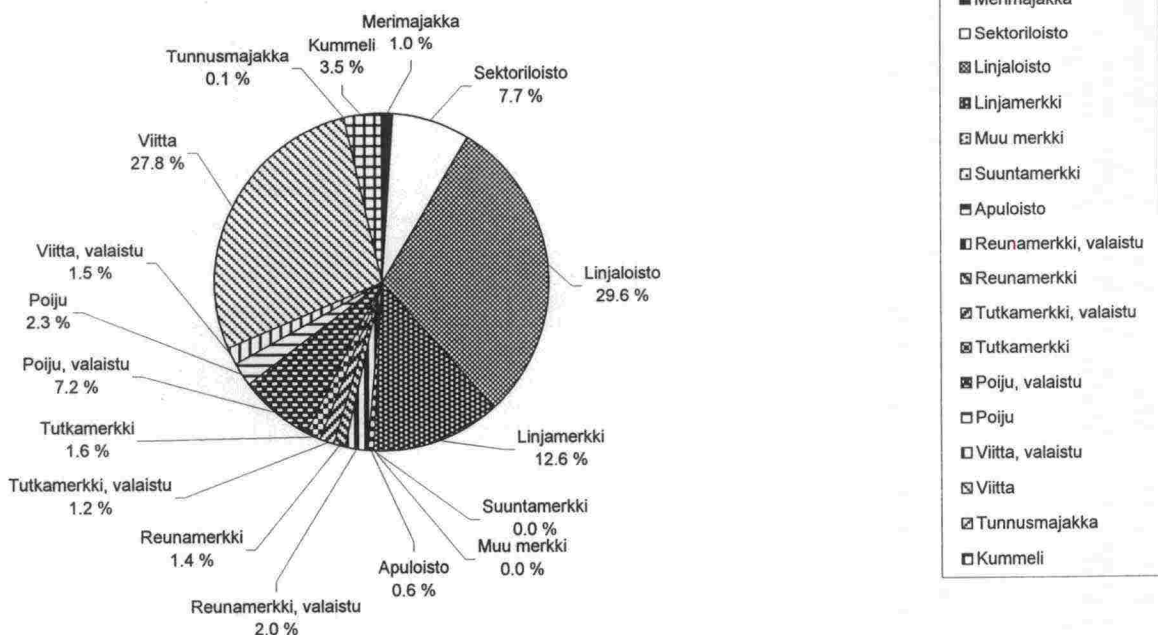
TURVALAITTEIDEN PAINOTETUT TYÖMÄÄRÄT, SLMP



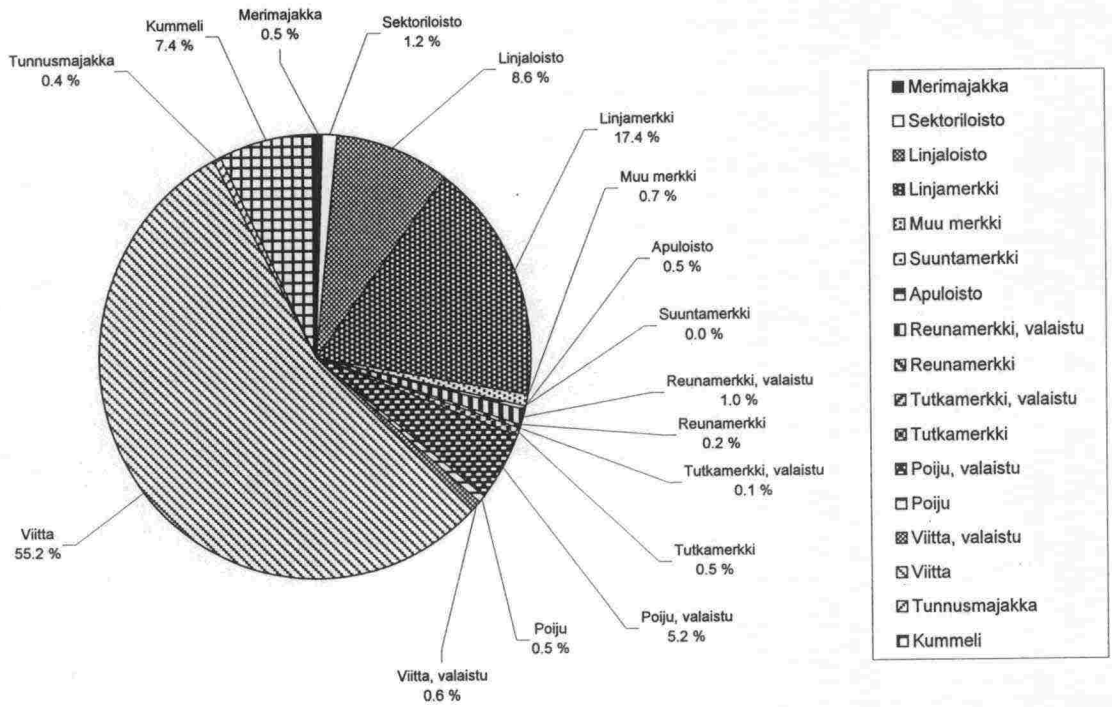
TURVALAITTEET, SMMP



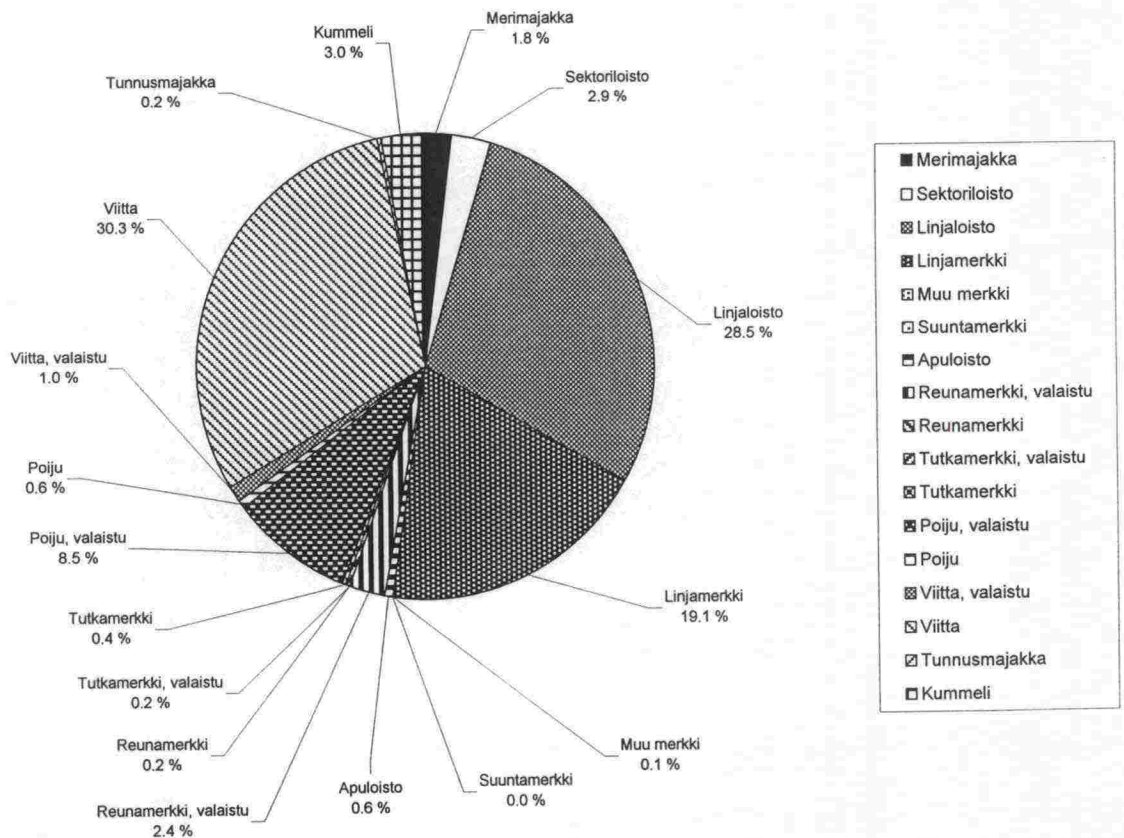
TURVALAITTEIDEN PAINOTETUT TYÖMÄÄRÄT, SMMP



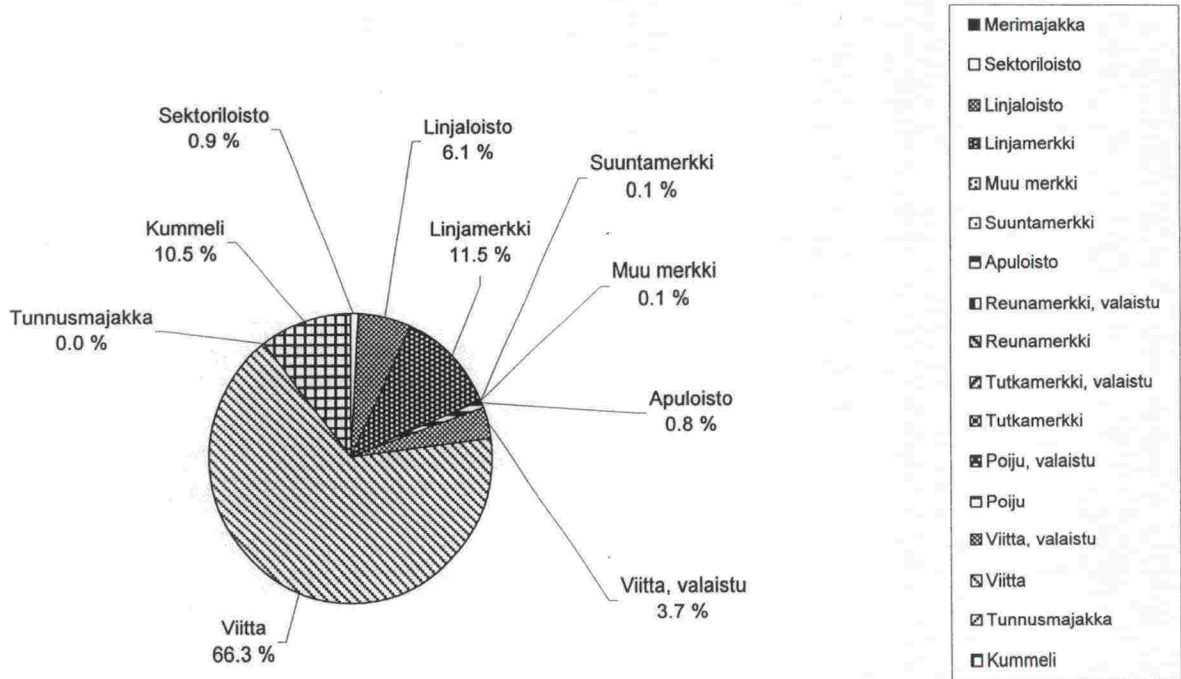
TURVALAITTEET, PLMP



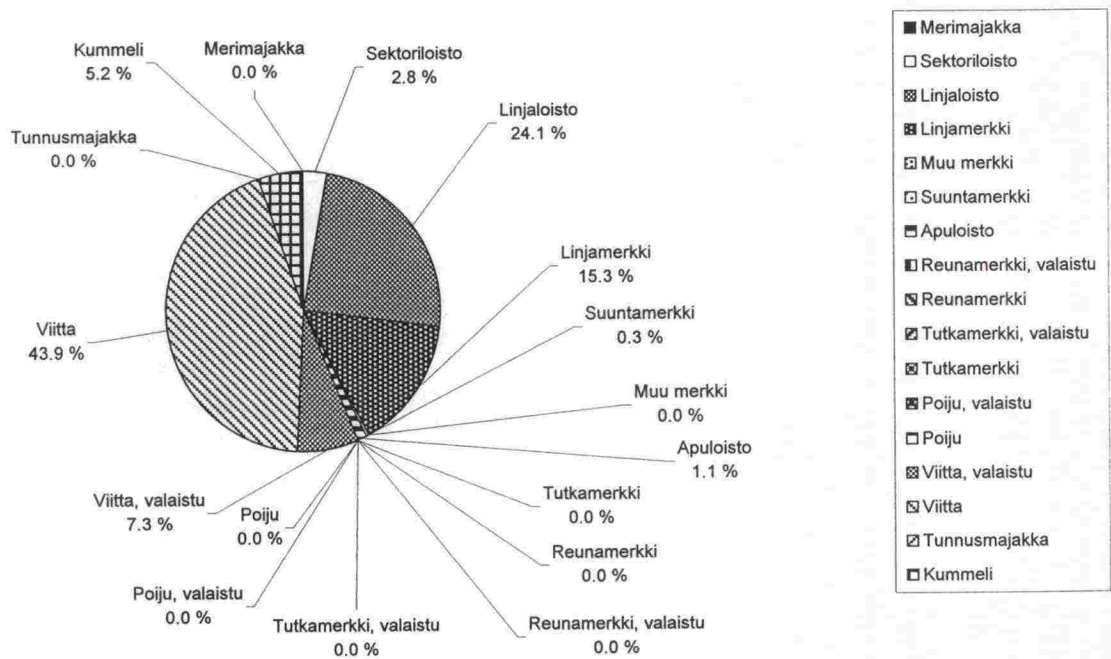
TURVALAITTEIDEN PAINOTETUT TYÖMÄÄRÄT, PLMP



TURVALAITTEET, JSMP



TURVALAITTEIDEN PAINOTETUT TYÖMÄÄRÄT, JSMP



ARVIO VÄYLÄNHOITORYHMIEN SUHTEELLISESTA TYÖMÄÄRÄSTÄ

PERUSTUU TURVALAITETOIMISTON ARVIOON

KAUSILUONTEISUUDESTA JOHTUVA KERROIN 0.7

**

TURVALAITTEET																		
	Merimajakka	Sektorioisto	Linjalisto	Linjamerkki	Muu merkki	Suuntamerkki	Apulisto	Reunamerkki, valaistu	Reunamerkki	Tutkamerkki, valaistu	Tutkamerkki	Poju, valaistu	Poju	Viitta, valaistu	Viitta	Tunnusmajakka	Kummeli	Yhteensä
Piiri/ Asema																		
Käytökerrat/ a [kpl]	3	3	3	1	1	3	2	3	1	3	1	3	2	3	2	0.5	0.5-2	
Suhteellinen työmäärä/ kerta	2	1.5	2	2	0.3	1.5	1	1.5	2	1.5	1.5	1	1	1	0.5	2		
Suhteellinen työmäärä/ a	6	4.5	6	2	0.3	4.5	2	4.5	2	4.5	1.5	3	2	3	1	1	0.75	
Suomenlahden merenkulupiiri																		
Piirin yhteiset																		
Koika	6	90	408	84	0	14	8	63	0	36	14	186	18	6	360	2	11	1 305
Loviisa	12	59	486	136	0	0	0	18	2	27	26	111	20	3	582	2	22	1 505
Helsinki	30	77	522	86	0	0	12	45	0	18	18	126	30	0	411	1	16	1 391
Porkkala	6	77	408	188	0	0	14	41	0	9	8	129	10	0	390	1	31	1 310
Hanko	18	95	480	168	0	0	6	27	0	5	9	120	2	3	383	2	27	1 344
Yht.	72	396	2 304	662	0	14	40	194	2	95	74	672	80	12	2 126	8	107	6 856
Saaristomeren merenkulupiiri																		
Piirin yhteiset																		
Mäntyluoto	24	14	198	116	0	0	0	14	6	0	8	60	4	6	305	1	3	758
Uusikaupunki	24	126	552	174	0	0	2	72	4	18	12	162	38	6	397	3	39	1 629
Rauma (tukipiste)																		
Päijänne	6	239	756	216	0	0	10	68	82	18	29	246	34	0	886	4	146	2 739
Jungfrusund	6	122	498	160	0	5	10	9	24	9	15	156	16	132	493	1	53	1 708
Maarianhamina	42	252	882	564	0	0	34	32	16	72	90	75	134	0	635	3	102	2 933
Yht.	102	752	2 886	1 230	0	5	56	194	132	117	153	699	226	144	2 716	12	344	9 766
Pohjanlahden merenkulupiiri																		
Piirin yhteiset																		
Kaskinen	18	14	324	86	0	0	2	5	0	5	2	99	0	0	275	3	5	836
Vaasa	36	131	396	232	0	0	12	27	0	3	3	111	8	12	491	4	8	1 471
Kokkola	24	18	270	124	0	0	6	27	0	5	11	111	4	33	157	3	5	797
Raahe	18	96	38	0	0	0	2	14	0	0	2	42	0	0	47	0	0	258
Oulu	12	18	444	62	0	0	8	50	10	5	5	75	2	167	3	3	3	863
Kemi	12	9	288	144	0	0	4	36	0	0	6	129	26	24	142	1	2	823
Kainuu **		3	50	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	314	0	15	485
Lappi **				305	5	0	4	0	0	0	0	0	0	0	199	0	111	625
Yht.	120	192	1 868	1 095	5	0	38	158	11	14	27	567	40	69	1 791	14	147	6 157
Rannikko yhteensä:																		
	294	1 340	7 058	2 987	5	18	134	545	145	225	254	1 938	346	225	6 633	34	597	22 778

Rannikko yhteensä:

Vuosittaiset huoltotunnit3.xls

Järvi-Suomen merenkulkupiiri
ARVIO VÄYLÄHOITORYHMIEN SUHTEELLISESTA TYÖMÄÄRÄSTÄ

VÄYLÄLUOKISSA III-VI (<4m) ARVIOITU
KAUSILUONTEISUUDESTA JOHTUVA KERROIN 0.7

PERUSTUU TURVALAITTOIMISTON ARVIOON

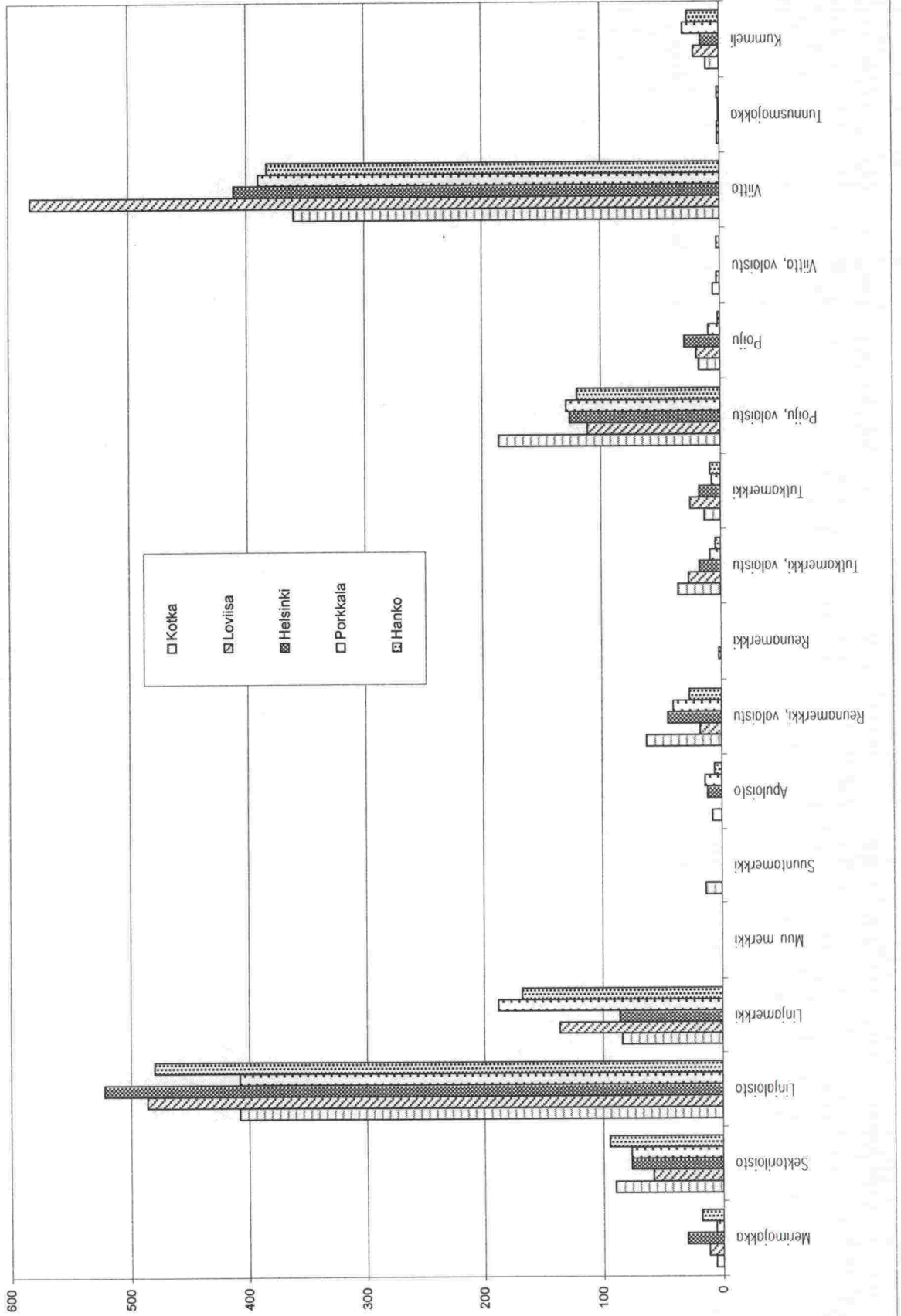
**

Asema	Merimajakka	Sektoriloisto	Linjalisto	Linjamerkki	Muu merkki	Suuntamerkki	Apuloisto	Reunamerkki, valaistu	Reunamerkki	Tutkamerkki, valaistu	Tutkamerkki	Pohju, valaistu	Pohju	Viitta, valaistu	Viitta	Tunnusmajakka	Kummelli	Yhteensä
Piirin yhteiset																		
Lauritsala		40.5	588	256			14							105	416		32.3	1 452
Ristina			324	272			4								415		36.0	1 051
Puumala		76.5	648	264		4.5	24							69	354		57.0	1 497
Savonlinna		67.5	432	452	2.1	4.5	24							99	762		69.0	1 912
Puulavesi **				54.6			4.2								191.8		36.2	287
Vuokala		49.5	1116	220			20							285	629		36.0	2 356
Joensuu-Liekka **		50.4	16.8	294										8.4	465.5		29.9	865
Varistaipale **		3.2	221.2				1.4								382.2		56.2	664
Varkaus		4.5	840	76			16							309	270		26.3	1 569
Kuopio		54.0	540	56		18	12							267	699		51.0	1 697
Ahkionlahti **		9.5	25.2	30.8			8.4							100.8	332.5		17.3	524
Tervonsalmi **		15.8	25.2	46.2		4.5	2.8							33.6	550.2		79.8	758
Vääksy **		22.1					14							12.6	145.6		31.5	226
Vuoksensalmi **		34.7	42	138.6			15.4							6.3	314.3		50.9	602
Suolahti **		15.8	75.6	123.2			15.4							27.3	389.9		45.7	693
Valkeakoski **				14			1.4							6.3	239.4		50.4	312
Orivesi **				61.6											107.8		28.4	198
Ruovesi **		12.6		14			1.4							4.2	203		39.9	275
Virrat **		12.6		5.6			2.8							12.6	245		42.5	321
Saimaan kanava **		9.5	16.8				2.8							12.6	56			98
Yht.	0	478	4 690	2 600	2	59	184	0	0	0	0	0	0	1 359	7 168	0	816	17 355

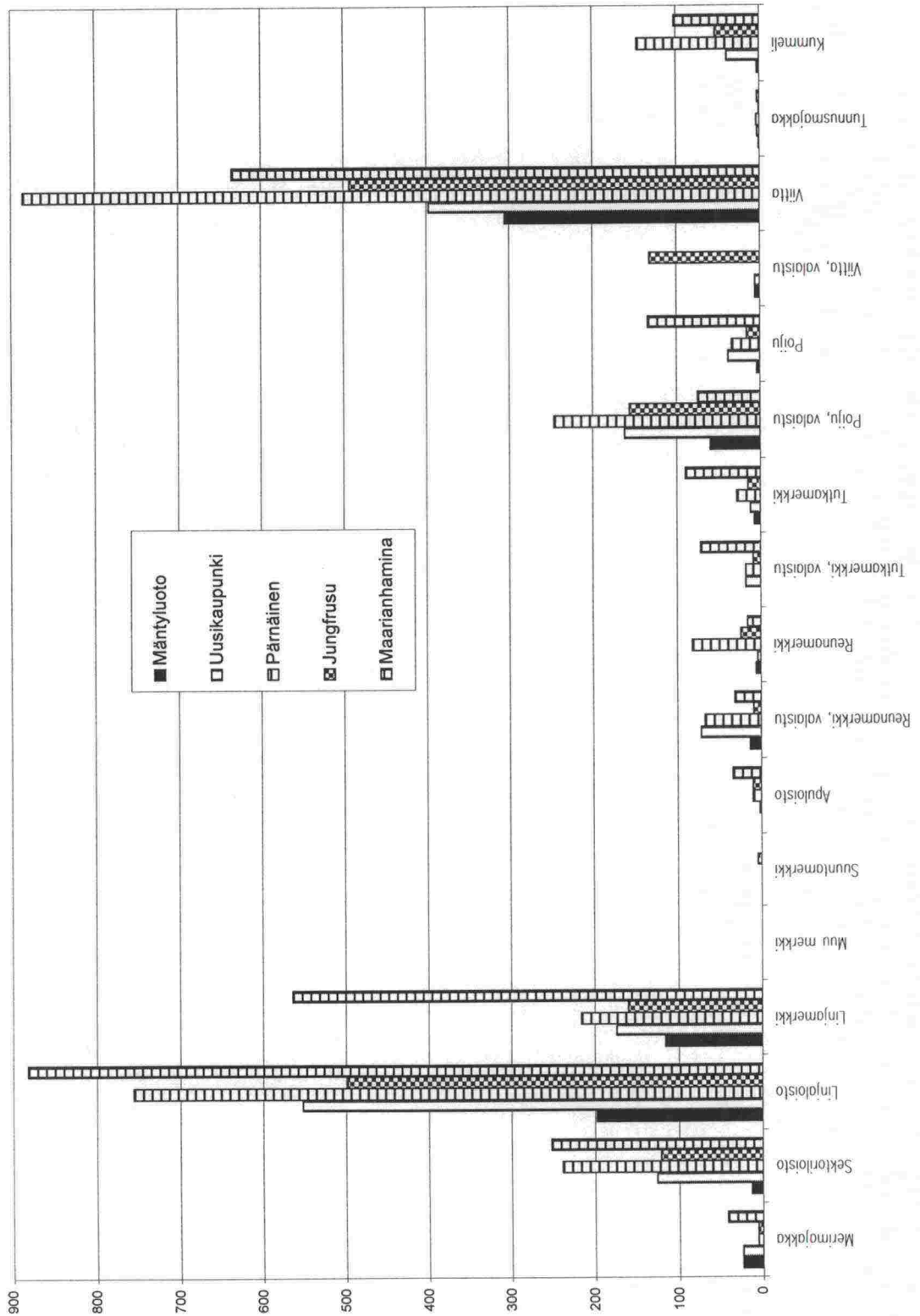
MKL yhteensä:

294 1 818 11 748 5 587 7 77 318 545 145 225 254 1 938 346 1 584 13 802 34 1 413 40 134

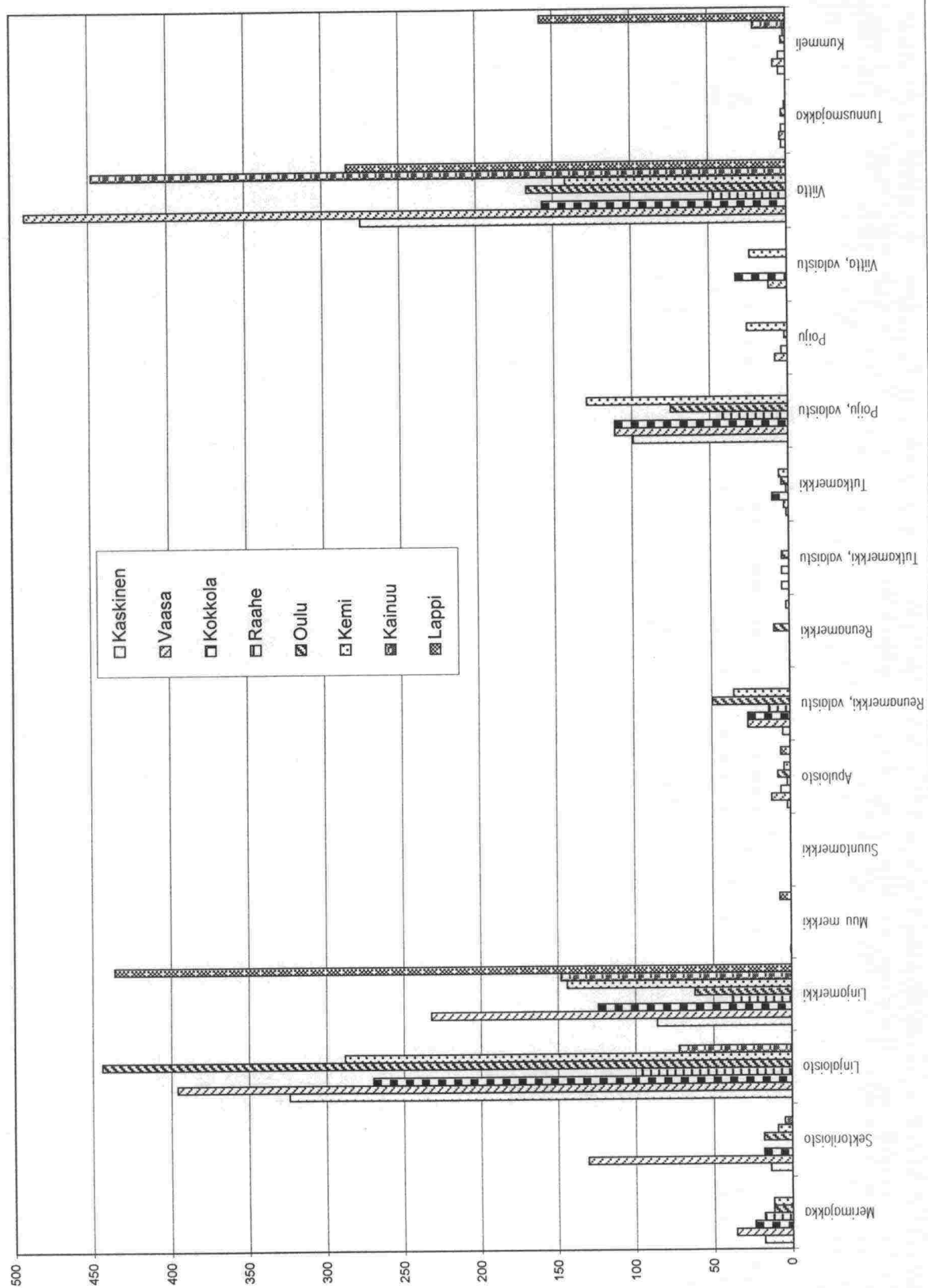
TURVALAITTEIDEN PAINOTETUT TYÖMÄÄRÄT VÄYLÄNHOITOALUEITTAIN SLMP



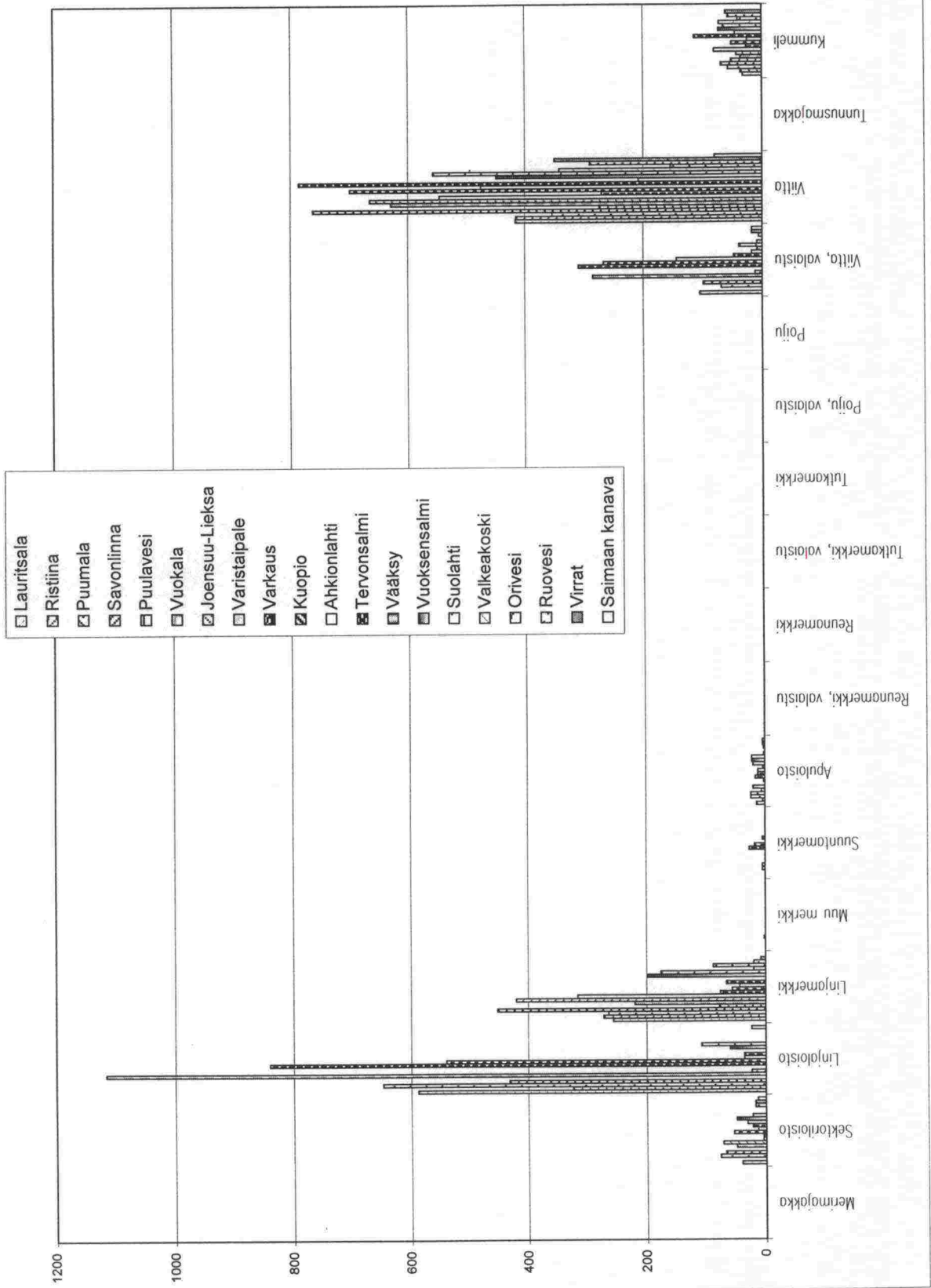
TURVALAITTEIDEN PAINOTETUT TYÖMÄÄRÄT VÄYLÄNHOITOALUEITTAIN SMMP



TURVALAITTEIDEN PAINOTETUT TYÖMÄÄRÄT VÄYLÄNHOITOALUEITTAIN PLMP



TURVALAITTEIDEN PAINOTETUT TYÖMÄÄRÄT VÄYLÄHOITOALUEITTAIN JSMP

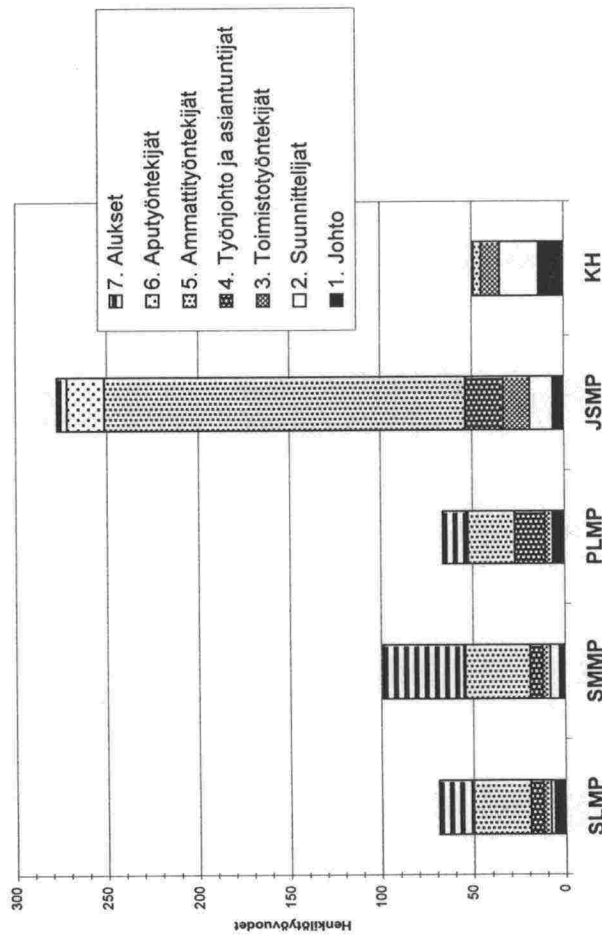


HENKILÖSTÖ TEHTÄVITTÄIN HENKILÖTYÖVUOSINA

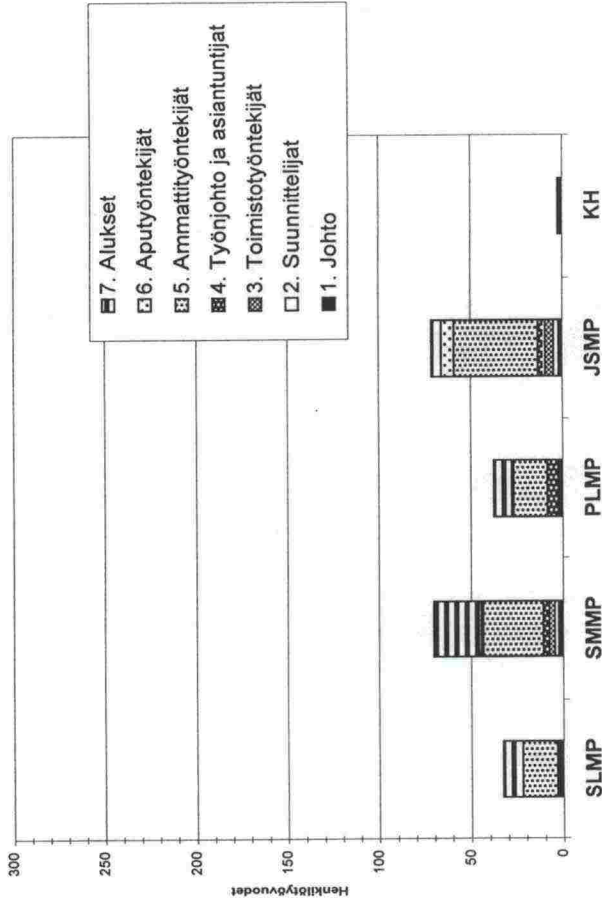
EI SISÄLLÄ RANNIKKOPIREISSÄ MAHDOLLISIA TYÖLLISTETTYJÄ

Piiri/ Asema	KEHITTÄMINEN							YLLÄPITO							MUUT							YHTEENSÄ													
	1. Johto	2. Suunnittelijat	3. Toimistotyöntekijät	4. Työnjohto ja asiantuntijat	5. Ammattityöntekijät	6. Aputyöntekijät	7. Alukset	Kaikki yhteensä	1. Johto	2. Suunnittelijat	3. Toimistotyöntekijät	4. Työnjohto ja asiantuntijat	5. Ammattityöntekijät	6. Aputyöntekijät	7. Alukset	Kaikki yhteensä	1. Johto	2. Suunnittelijat	3. Toimistotyöntekijät	4. Työnjohto ja asiantuntijat	5. Ammattityöntekijät	6. Aputyöntekijät	7. Alukset	Kaikki yhteensä	1. Johto	2. Suunnittelijat	3. Toimistotyöntekijät	4. Työnjohto ja asiantuntijat	5. Ammattityöntekijät	6. Aputyöntekijät	7. Alukset	Kaikki yhteensä			
Suomenlahden merenkulupiiri	3.7	2.0	2.8	4.4	9.6	1.0	6.0	29.5	1.6	0.8	0.9	3.9	3.0	10.6	17.8	0.7	0.4	1.7	2.5	1.4	6.7	6	2	4	7	16	1	18	54						
Piiriin yhteiset																																			
Kotka								3.0							3.0																				
Loviisa								3.0							3.0																				
Helsinki								3.0							3.0																				
Porkkala								3.0							3.0																				
Hanko								3.0							3.0																				
Yht.	3.7	2.0	2.8	4.4	9.6	1.0	6.0	29.5	1.6	0.8	0.9	18.9	10.6	32.8	0.7	0.4	1.7	2.5	1.4	6.7	6	2	4	7	31	1	18	69							
Saaristomeren merenkulupiiri	0.5	3.0	1.0	2.0	2.5		16.0	25.0	2.5	2.0	3.0	3.3	11.5	1.0	26.0	49.3																			
Piiriin yhteiset																																			
Mäntyluoto								3.0							3.0																				
Uusikaupunki								2.0							2.0																				
Rauma (tukipiste)								2.0							2.0																				
Pärnänen								5.0							5.0																				
Jungfrusund								5.0							5.0																				
Maarianhamina								4.0							4.0																				
Yht.	0.5	3.0	1.0	2.0	2.5		16.0	25.0	2.5	2.0	3.0	3.3	32.5	1.0	26.0	70.3																			
Pohjanlahden merenkulupiiri	2.0	1.0	1.0				1.2	5.2	1.5						9.8	13.3	2.0	2.0	2.8	2.0	8.8	6	1	3	4	1	13	27							
Piiriin yhteiset																																			
Kaskinen				0.7	1.3			2.0							3.1																				
Vaasa				0.8	2.1			2.9							6.8																				
Kokkola				1.9	0.6			2.5							4.1																				
Raahе					0.3			0.3							1.7																				
Oulu				1.8	0.8			2.6							4.7																				
Kemi				1.5	0.5			2.0							1.9																				
Kainuu				0.2				0.2							1.0																				
Lappi				0.3				0.3							0.9																				
Yht.	2.0	1.0	1.0	7.2	5.6		1.2	18.0	1.5	1.0	5.8	18.4	1.0	9.8	37.5	2.0	2.0	3.8	1.0	2.0	10.8	6	1	4	7	25	1	13	66						
Kartta- ja väyläosasto																																			
Osaston yhteiset																																			
Esikunta	0.4	1.3	0.7					2.4		0.1	0.1				0.2	0.2	0.5	0.3			1.0	0.6	1.9	1.1											
Väylä- ja satamatoimisto	5.5	12.1	4.0					21.6		0.2					1.5	2.0	1.0				4.5	7.0	14.3	5.0											
Turvallatoimisto	1.0	0.8	0.5					2.3		0.9	0.8	0.4			4.1	3.4	2.9	4.3			14.7	6.0	5.0	3.8											
Yht.	6.9	14.2	5.2					26.3		0.9	1.1	0.5			2.5	5.8	5.9	4.2	4.3		20.2	14	21	10											

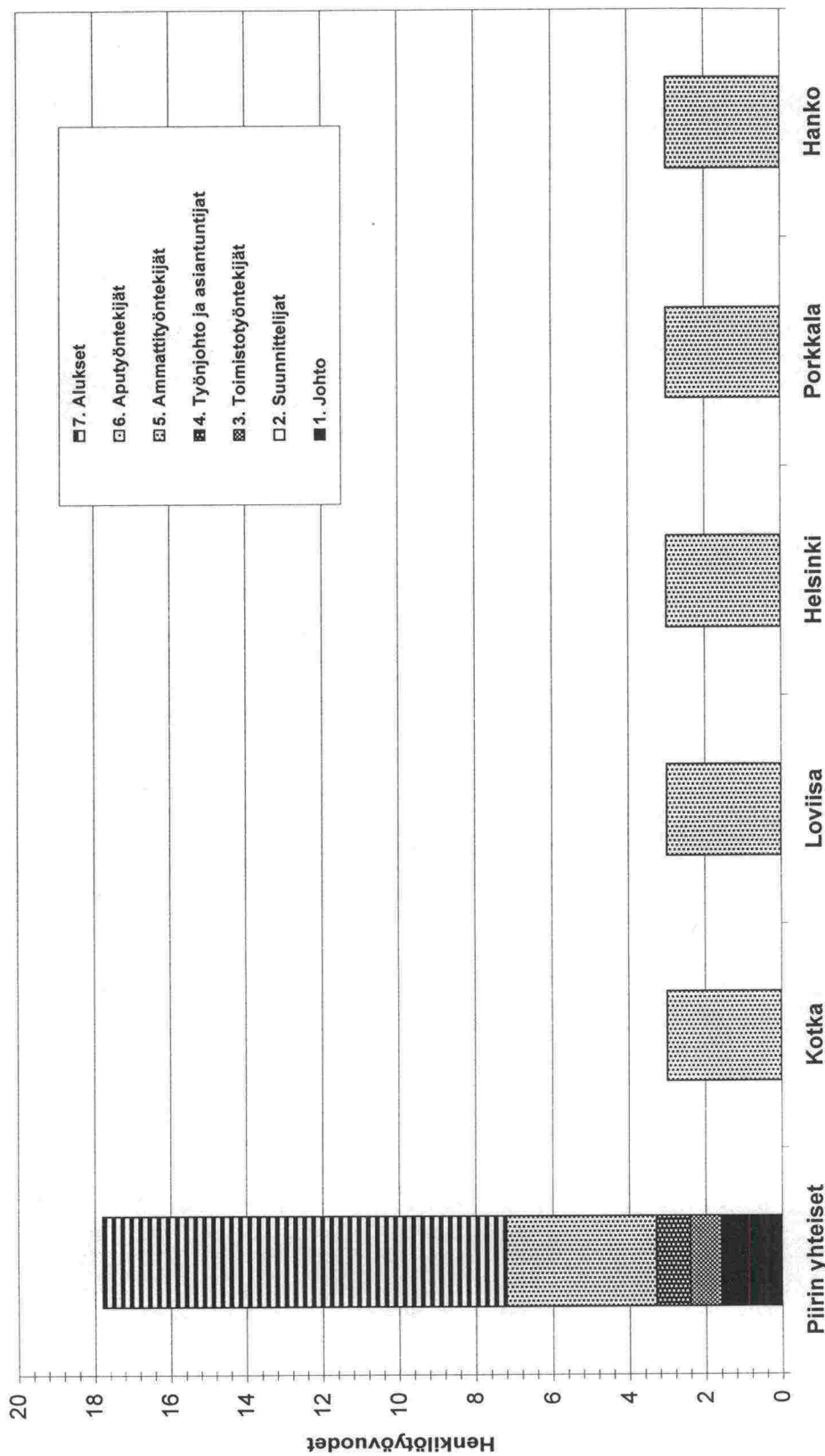
HENKILÖSTÖ PIIREITTÄIN, KOKO TEKINEN TOIMIALA



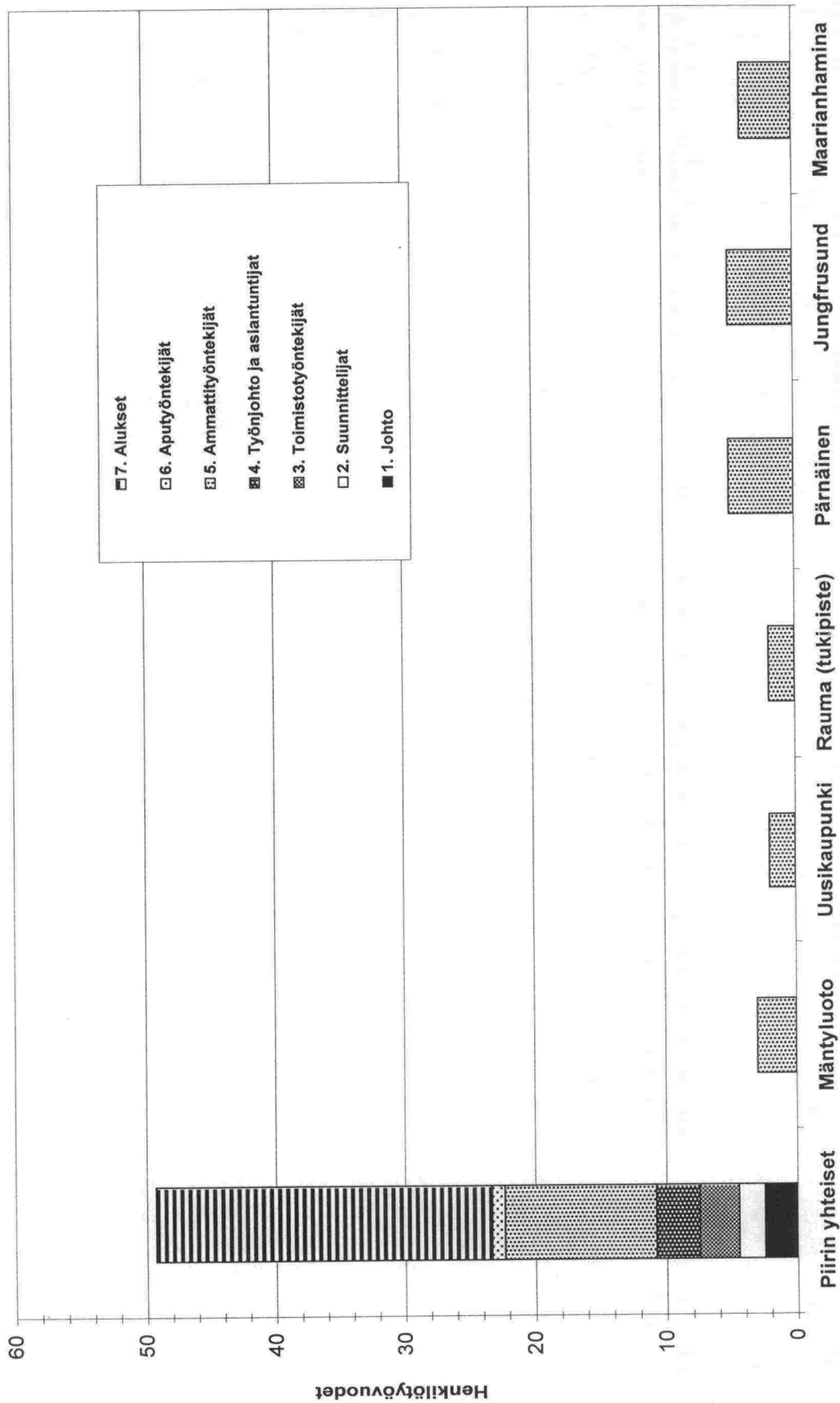
HENKILÖSTÖ PIIREITTÄIN, VÄYLIEN YLLÄPITO



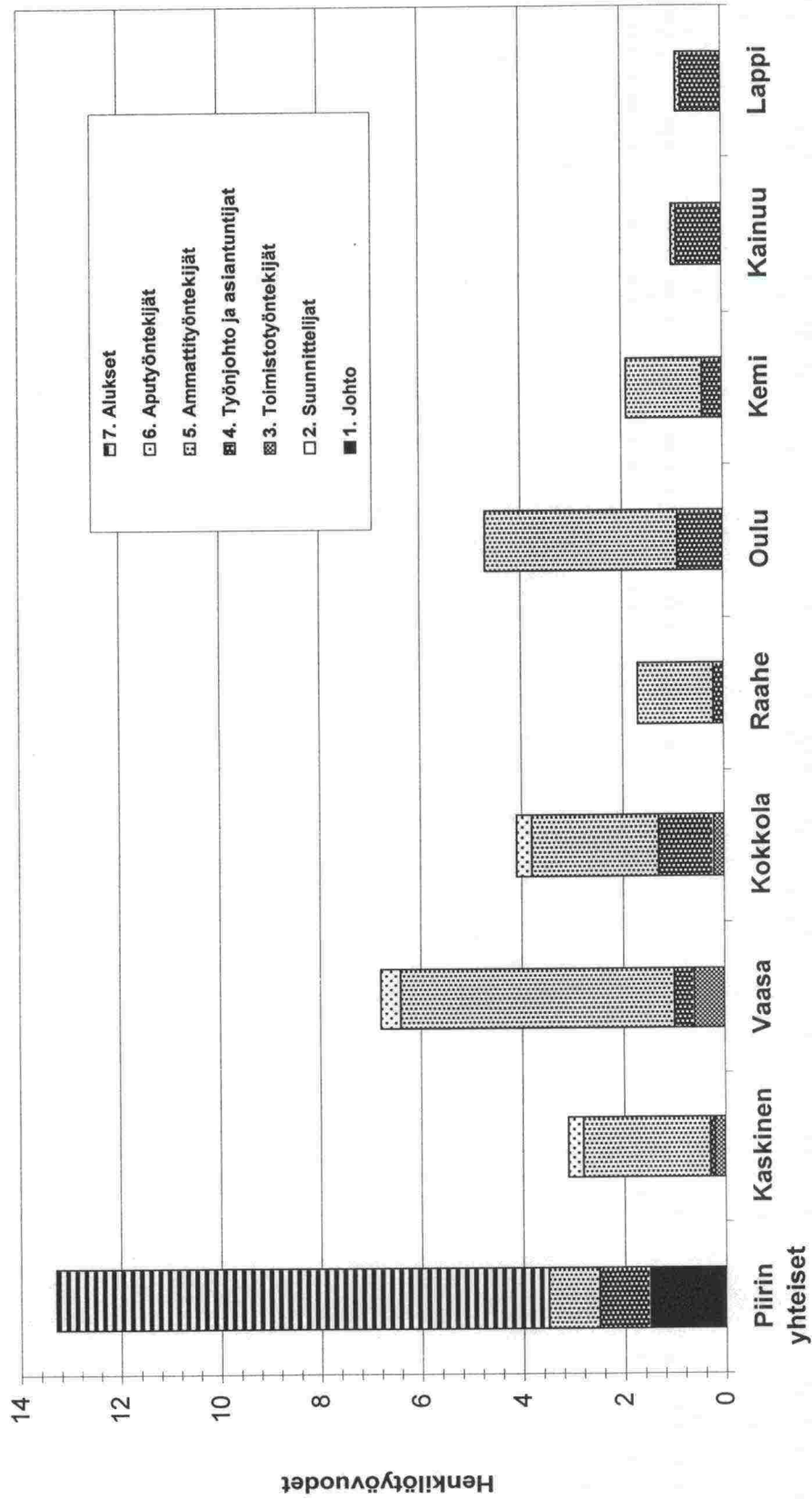
HENKILÖSTÖ TEHTÄVITTÄIN, VÄYLIEN YLLÄPITO SLMP



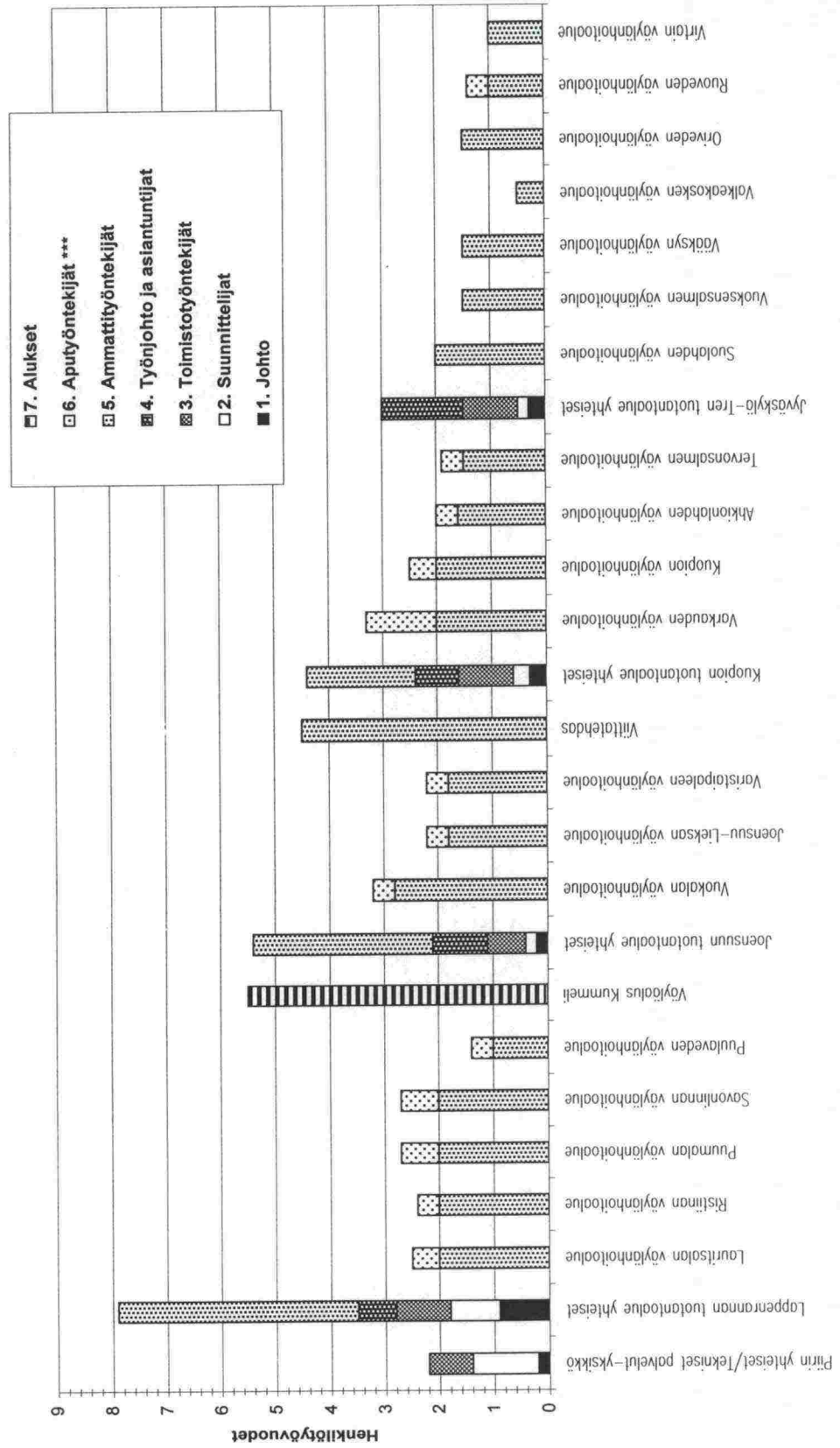
HENKILÖSTÖ TEHTÄVITTÄIN, VÄYLIEN YLLÄPITO SMMP



HENKILÖSTÖ TEHTÄVITTÄIN, VÄYLIEN YLLÄPITO PLMP



HENKILÖSTÖ TEHTÄVITTÄIN, VÄYLIEN YLLÄPITO JSMP



YHTEENVETO VÄYLIEN YLLÄPIDON KUSTANNUKSISTA 1998 (tmk)

Versio 26.8.1999

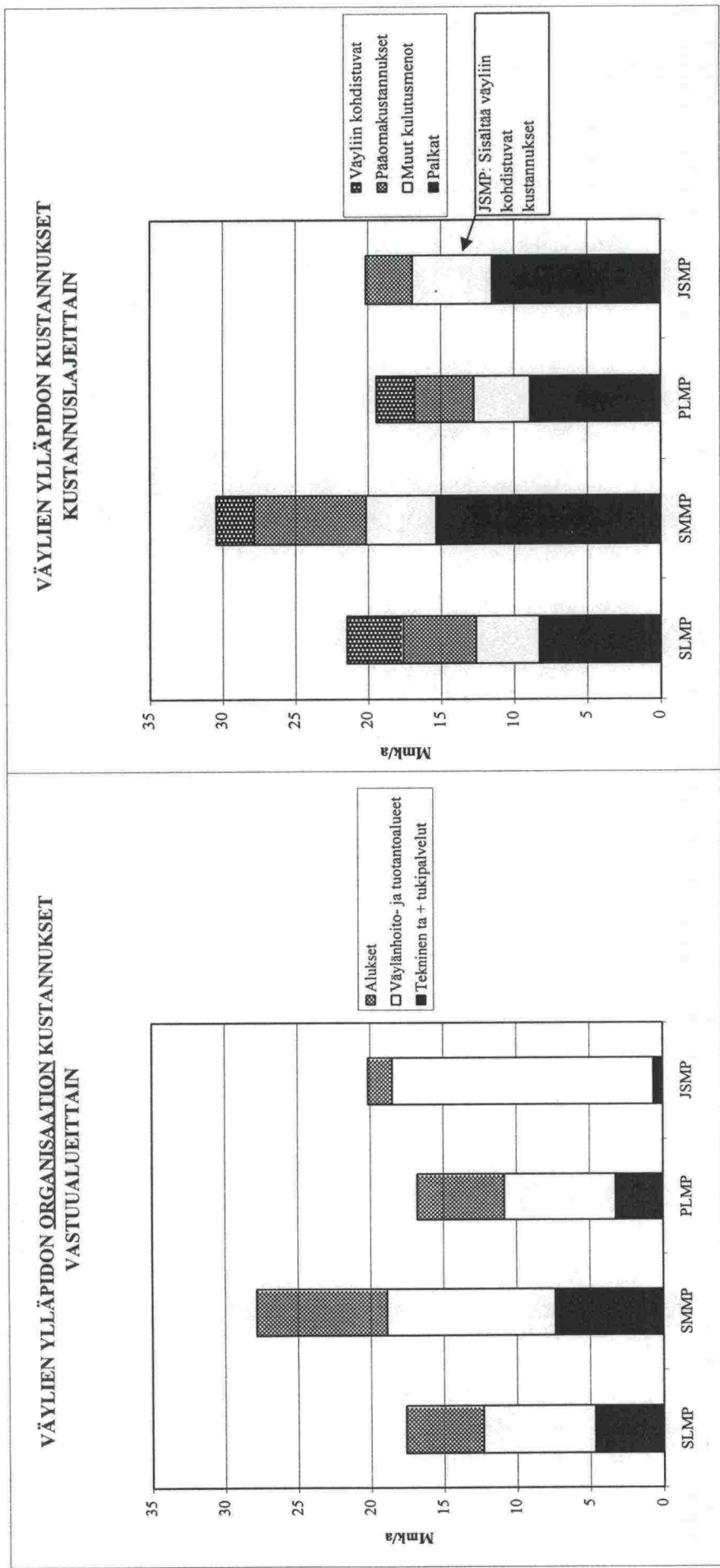
Esitetty erikseen organisaation kustannukset (myös pääomakustannukset) sekä väyliin kohdistuvat menot (ilman pääomakustannuksia) Väylähoiton kokonaiskustannuksista vähennetty väylien kehittämisen osuus (piirit arvioineet)

Piiri / Asema	KAUPPAMERENKULUN VÄYLÄT			MUUN VESILIIKENTEEN VÄYLÄT			KAIKKI VÄYLÄT YHTEENSÄ							
	Palkat	Muut Pääoma-kust.	Org. Yhteensä	Palkat	Muut Pääoma-kust.	Org. Yhteensä	Palkat	Muut Pääoma-kust.	Org. Yhteensä					
			Väyliin kohd.			Väyliin kohd.			Väyliin kohd.					
Suomenlahden merenkulupiiri	1 710	1 036	658	3 404	553	3 957	238,99	219	1 255	254	1 509	4 659	807	5 466
Tekninen ta + tukipalvelu								414	1 255	254	1 509	877	807	5 466
Väylähoitoalueet:														
- yhteiset kustannukset	164	496	206	866	1 717	2 583		139	266	177	443	275	1 132	3 026
- Kotka	423	228	552	1 203	287	1 490		76	401	43	444	736	1 604	1 934
- Loviisa	417	124	378	919	150	1 069		40	295	49	344	494	1 214	1 413
- Helsinki	454	412	249	1 115	112	1 227		137	368	37	405	332	1 483	1 632
- Porkkala	333	96	230	659	397	1 056		31	217	22	239	305	876	1 295
- Hanko	299	332	385	1 016	62	1 078		103	335	19	354	517	1 351	81
Väylähoitoalueet yht.	2 090	1 688	2 000	5 778	2 725	8 503		526	1 882	347	2 229	2 214	7 660	10 732
Alukset	3 021	625	1 425	5 071	0	5 071		48	12	0	206	673	1 437	5 277
Ylläpitokust. yht.	6 821	3 349	4 083	14 253	3 278	17 531		988	890	601	3 944	4 337	17 596	21 475
	32 %	16 %	19 %	66 %	15 %	82 %		5 %	4 %	3 %	18 %	20 %	23 %	100 %
Saaristomeren merenkulupiiri	2 416	1 104	888	4 408	32	4 440	11,8,99	641	414	2 963	3	2 966	1 302	7 406
Tekninen ta + tukipalvelu								641	414	2 963	3	2 966	1 302	7 406
Väylähoitoalueet:														
- yhteiset kustannukset	479	52	20	551	275	826		23	8	95	51	146	28	972
- Mäntyluoto	307	191	490	988	146	1 134		45	194	442	57	499	684	1 633
- Uusikaupunki	684	143	524	1 351	64	1 415		54	200	710	37	747	724	2 162
- Rauma (tukipiste)	0	145	47	192	113	305		20	1	21	63	84	48	389
- Pärnänen	814	224	420	1 458	581	2 039		44	128	715	348	1 063	548	3 102
- Jungfrusund	703	162	418	1 283	218	1 501		29	139	637	132	769	557	3 102
- Maarianhamina	931	322	1 249	2 502	308	2 810		73	500	573	174	747	1 749	3 250
Väylähoitoalueet yht.	3 918	1 239	3 168	8 325	1 705	10 030		288	1 170	3 193	862	4 055	4 338	11 518
Alukset	4 012	1 255	1 256	6 523	0	6 523		286	805	2 449	0	2 449	2 061	8 972
Ylläpitokust. yht.	10 346	3 598	5 312	19 256	1 737	20 993		1 215	2 389	8 605	865	9 470	7 701	30 463
	34 %	12 %	17 %	63 %	6 %	69 %		4 %	8 %	28 %	3 %	31 %	25 %	100 %

Piiri / Asema	KAUPPAMERENKULUN VÄYLÄT			MUUN VESILIIKENTEEN VÄYLÄT			KAIKKI VÄYLÄT YHTEENSÄ						
	Palkat	Muut Pääoma- kust.	Org. yht.	Palkat	Muut Pääoma- kust.	Org. yht.	Palkat	Muut Pääoma- kust.	Org. yht.	Väylän kohd.	Yhteensä kohd.		
Pohjanlahden merenkulkupiiri	1 117	919	26.8.99 2 451	528	172	58	758	1 645	1 091	473	3 209	6	3 215
Tekninen ta + tukipalvelu													
Väylänhoitoalueet:													
- yhteiset kustannukset	474	617	1 292	267	135	9	411	741	752	210	1 703	1 488	3 191
- Kaskinen	273	63	436	80	31	27	138	353	94	127	574	257	831
- Vaasa	569	275	1 279	71	128	106	305	640	403	541	1 584	96	1 680
- Kokkola	193	272	733	68	26	71	165	261	298	339	898	249	1 147
- Raahе	125	7	216	90	1	22	113	215	8	106	329	63	392
- Oulu	214	109	725	169	61	97	327	383	170	499	1 052	116	1 168
- Kemi	240	41	465	90	114	49	253	330	155	233	718	137	855
- Kainuu	0	0	0	170	103	40	313	170	103	40	313	201	514
- Lappi	0	0	0	313	112	22	447	313	112	22	447	32	479
Väylänhoitoalueet yht.	2 088	1 384	5 146	1 318	711	443	2 472	3 406	2 095	2 117	7 618	2 639	10 257
Alukset	3 698	653	5 786	146	17	19	182	3 844	670	1 454	5 968	0	5 968
Ylläpitokust. yht.	6 903	2 956	13 383	1 992	900	520	3 412	8 895	3 856	4 044	16 795	2 645	19 440
	36 %	15 %	69 %	10 %	5 %	3 %	18 %	46 %	20 %	21 %	86 %	14 %	100 %
Rannikko yhteensä													
Tekninen ta + tukipalvelu	5 243	3 059	10 263	3 058	1 227	691	4 976	8 301	4 286	2 652	15 239	848	16 087
Väylänhoitoalueet yht.	8 096	4 311	19 249	3 750	1 525	2 272	7 547	11 846	5 836	9 114	26 796	8 278	35 074
Alukset	10 731	2 533	17 380	1 650	351	836	2 837	12 381	2 884	4 952	20 217	0	20 217
Ylläpitokust. yht.	24 070	9 903	46 892	8 458	3 103	3 799	15 360	32 528	13 006	16 718	62 252	9 126	71 378
	34 %	14 %	66 %	12 %	4 %	5 %	22 %	46 %	18 %	23 %	87 %	13 %	100 %

Piiri / Asema	Palkat	Muut Pääoma- kust.	Org. yht.	Väyliin Yhteensä kohd.	Palkat	Muut Pääoma- kust.	Org. yht.	Väyliin Yhteensä kohd.	Palkat	Muut Pääoma- kust.	Org. yht.	Väyliin Yhteensä kohd.
Järvi-Suomen merenkulupiiri												
Piirin yhteiset			30.7.99									
Tuotanto- ja väylänh.alueet:												
- LPR tuotantoalue yhteiset												
- Saimaan kanava												
- Lauritsala												
- Ristiina												
- Puumala												
- Savonlinna												
- Puulavesi												
LPR ta. yhteensä												
- JOE tuotantoalue yhteiset												
- Vuokala												
- Joensuu-Liekka												
- Varistaiपाले												
JOE ta. yhteensä												
- KUO tuotantoalue yhteiset												
- Varkaus												
- Kuopio												
- Ahkionlahti												
- Tervonsalmi												
KUO ta. yhteensä												
- JYV-TRE ta. yhteiset												
- Vääksy												
- Vuoksensalmi												
- Suolahti												
- Valkeakoski												
- Orivesi												
- Ruovesi												
- Viirrat												
JYV-TRE ta. yhteensä												
Tuotanto- ja väylänh.alueet yht.												
Alukset												
Ylläpitokust. yht.												

KAIKKI VÄYLÄT YHTEENSÄ												
				Sisältää väyliin kohdistuvat kustannukset								
Palkat	Muut Pääoma- kust.	Org. yht.	Väyliin Yhteensä kohd.	Palkat	Muut Pääoma- kust.	Org. yht.	Väyliin Yhteensä kohd.	Palkat	Muut Pääoma- kust.	Org. yht.	Väyliin Yhteensä kohd.	
495	118	23	636	904	204	100	1 208	904	204	100	1 208	
1 336	616	150	2 102	531	380	528	1 439	531	380	528	1 439	
408	257	365	1 030	362	195	70	627	362	195	70	627	
398	178	131	707	393	120	142	655	393	120	142	655	
422	190	411	1 023	2 190	899	840	3 929	2 190	899	840	3 929	
435	178	62	675	705	274	140	1 119	705	274	140	1 119	
228	87	6	321	513	329	110	952	513	329	110	952	
3 227	1 506	1 125	5 858	426	410	30	866	426	410	30	866	
				336	95	78	509	336	95	78	509	
				318	177	80	575	318	177	80	575	
				2 298	1 285	438	4 021	2 298	1 285	438	4 021	
				574	320	210	1 104	574	320	210	1 104	
				292	106	1	399	292	106	1	399	
				268	261	13	542	268	261	13	542	
				320	231	22	573	320	231	22	573	
				96	67	74	237	96	67	74	237	
				268	169	0	437	268	169	0	437	
				238	152	25	415	238	152	25	415	
				192	133	4	329	192	133	4	329	
				2 248	1 439	349	4 036	2 248	1 439	349	4 036	
				9 963	5 129	2 752	17 844	9 963	5 129	2 752	17 844	
				1 046	195	438	1 679	1 046	195	438	1 679	
				11 504	5 442	3 213	20 159	11 504	5 442	3 213	20 159	
				57 %	27 %	16 %	100 %	57 %	27 %	16 %	100 %	



ARVIO HOITOTYÖN TEHOKKUUDESTA, versio 9.9.1999

Hoitotyön painotettu määrä arvioitu turvalaitteiden lukumäärän ja Turvalaitetoimiston työmääräarvion mukaan

Henkilöiden lukumäärästä ja kustannuksista puhdistettu pois muut kuin väylien ylläpitoon liittyvät

Palkat sisältävät palkansivumenot

Kustannukset sisältävät organisaation palkat, muut kulutusmenot ja pääomakustannukset sekä

väyliin kohdistuneet kustannukset

Piirien yhteiset tiedot sisältävät myös väylänhoitoalueiden yhteiset sekä väylänhoitoalukset

Henkilömäärien ja palkkakustannusten välillä ristiriitoja, työllistetyt mukana ainoastaan Järvi-Suomessa

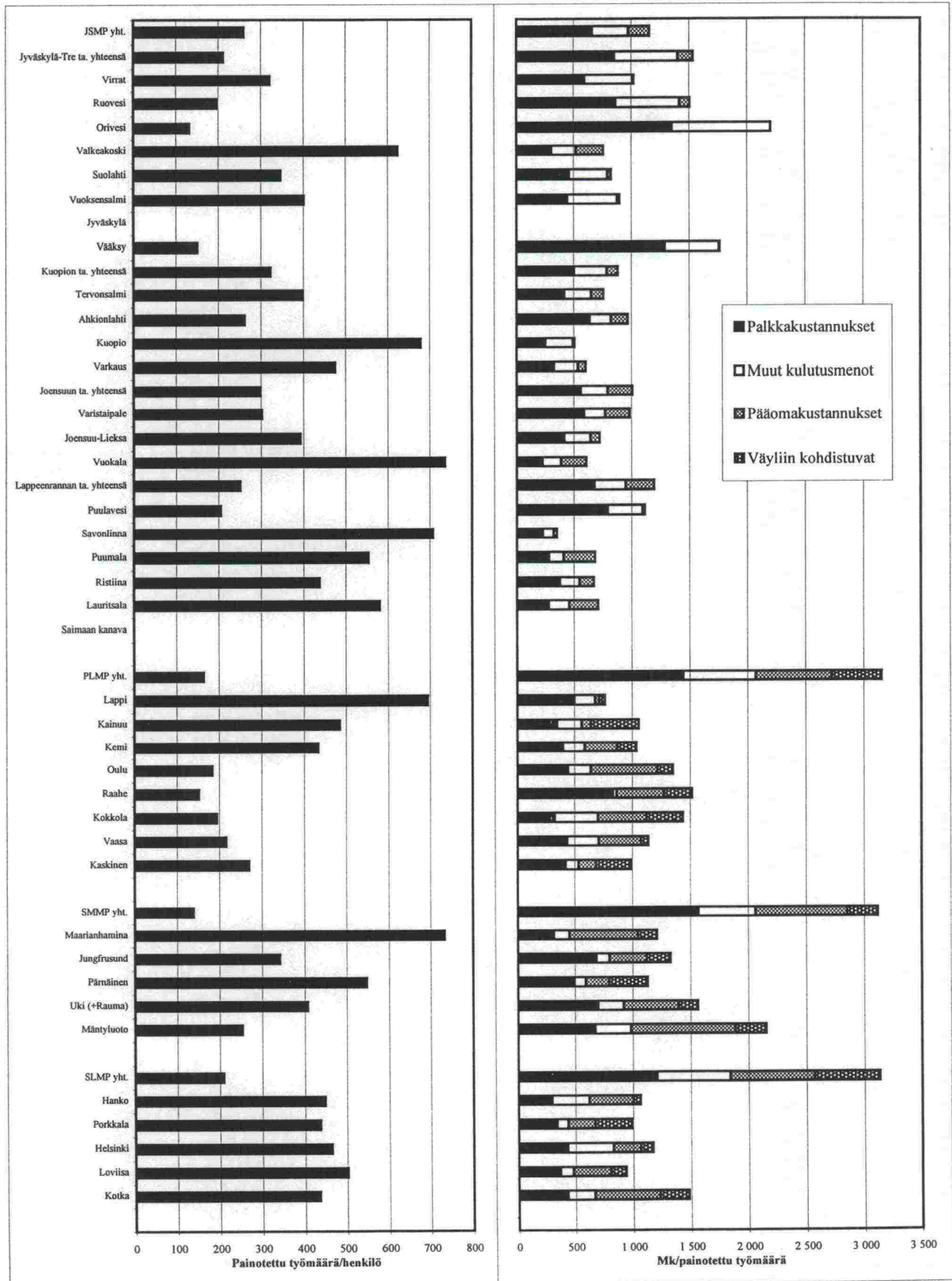
Piiri/ Väylänhoito- alue	Arvioitu painotettu työmäärä ("h")	Henki- löstö v. 1998 (htv)	Painotettu työ- määrä/ henkilö ("h"/hlö)	Palkat v. 1998 (tmk/a)	Palkat/ henkilö (tmk/a)	Palkat/ painotettu työ- määrä (mk/"h")	Kustan- nukset v. 1998 (tmk/a)	Kustann./ painotettu työ- määrä (mk/"h")	Palkat/ väylä- kilometri (mk/km)	Palkat/ turva- laite (mk/kpl)
Suomenlahden merenkulkupiiri										
Piirin yhteiset		17.8		5 721	321		13 769			
Kotka	1 305	3.0	435	564	188	432	1 934	1 482	1 288	911
Loviisa	1 505	3.0	502	556	185	369	1 413	939	1 178	652
Helsinki	1 391	3.0	464	602	201	433	1 632	1 173	1 127	893
Porkkala	1 310	3.0	437	444	148	339	1 295	989	1 536	650
Hanko	1 344	3.0	448	399	133	297	1 432	1 065	934	598
Piiri yhteensä	6 855	32.8	209	8 286	253	1 209	21 475	3 133	3 836	2 370
Saaristomeren merenkulkupiiri										
Piirin yhteiset		49.3		10 237	208		17 350			
Mäntyluoto	758	3.0	253	510	170	673	1 633	2 154	1 470	1 151
Uki (+Rauma)	1 629	4.0	407	1 140	285	700	2 551	1 566	1 848	1 482
Pärnäinen	2 739	5.0	548	1 357	271	495	3 102	1 133	889	872
Jungfrusund	1 708	5.0	342	1 172	234	686	2 270	1 329	1 711	1 314
Maarianhamina	2 933	4.0	733	931	233	317	3 557	1 213	726	635
Piiri yhteensä	9 767	70.3	139	15 347	218	1 571	30 463	3 119	3 443	2 994
Pohjanlahden merenkulkupiiri										
Piirin yhteiset		13.3		6 230	468		12 374			
Kaskinen	836	3.1	270	353	114	422	831	994	1 395	831
Vaasa	1 471	6.8	216	640	94	435	1 680	1 142	1 425	818
Kokkola	797	4.1	194	261	64	327	1 147	1 439	1 905	750
Raahe	258	1.7	152	215	126	833	392	1 519	5 000	2 067
Oulu	863	4.7	184	383	81	444	1 168	1 353	1 027	1 143
Kemi	823	1.9	433	330	174	401	855	1 039	1 294	951
Kainuu	485	1.0	485	170	170	351	514	1 060	323	302
Lappi	625	0.9	694	313	348	501	479	766	364	422
Piiri yhteensä	6 158	37.5	164	8 895	237	1 444	19 440	3 157	3 070	2 440
Rannikko yht.	22 780	140.6	162	32 528	231	1 428	71 378	3 133	3 419	2 652

Kainuu ja Lappi: lisäksi työllistettyjä

JSMP:ssä:

- viittatehtaan henkilömäärät poistettu laskelmista
- Kummeli kohdistettu Lappeenrannan tuotantoalueen yhteisiin
- väyliin kohdistuneet kustannukset sisältyvät muihin kulutusmenoihin

Piiri/ Väylänhoitoalue	Arvioitu painotettu työmäärä ("h")	Henki- löstö v. 1998 (htv)	Painotettu työ- määrä/ henkilö ("h"/hlö)	Palkat v. 1998 (tmk/a)	Palkat/ henkilö (tmk/a)	Palkat/ painotettu työ- määrä (mk/"h")	Kustan- nukset v. 1998 (tmk/a)	Kustann./ painotettu työ- määrä (mk/"h")	Palkat/ väylä- kilometri (mk/km)	Palkat/ turva- laite (mk/kpl)
Järvi-Suomen merenkulkupiiri										
Piirin yhteiset		2.2		495	225		636			
Lappeenrannan ta. yhteiset		13.4		2 382	178		3 781			
Saimaan kanava	98									
Lauritsala	1 452	2.5	581	408	163	281	1 033	711	1 244	554
Ristiina	1 051	2.4	438	398	166	379	707	673	1 480	608
Puumala	1 497	2.7	554	422	156	282	1 023	683	1 256	584
Savonlinna	1 912	2.7	708	435	161	228	675	353	732	357
Puulavesi	287	1.4	205	228	163	794	321	1 118	1 140	592
Lappeenrannan ta. yht	6 297	25.1	251	4 273	170	679	7 540	1 197	2 395	1 120
Joensuun ta. yhteiset		5.4		904	167		1 208			
Vuokala	2 356	3.2	736	531	166	225	1 439	611	1 286	488
Joensuu-Liekka	865	2.2	393	362	165	418	627	725	887	379
Varistaipale	664	2.2	302	393	179	592	655	986	1 553	483
Joensuun ta. yhteensä	3 885	13.0	299	2 190	168	564	3 929	1 011	2 039	766
Kuopion ta. yhteiset		4.4		705	160		1 119			
Varkaus	1 569	3.3	475	513	155	327	952	607	2 729	854
Kuopio	1 697	2.5	679	426	170	251	866	510	1 054	428
Ahkionlahti	524	2.0	262	336	168	641	509	971	1 976	567
Tervonsalmi	758	1.9	399	318	167	420	575	759	615	318
Kuopion ta. yhteensä	4 548	14.1	323	2 298	163	505	4 021	884	1 797	720
Jyväskylä-Tre ta. yhteiset		3.0		574	191		1 104			
Vääksy	226	1.5	151	292	195	1 292	399	1 765	936	1 003
Jyväskylä										
Vuoksensalmi	602	1.5	401	268	179	445	542	900	425	394
Suolahti	693	2.0	347	320	160	462	573	827	794	411
Valkeakoski	312	0.5	624	96	192	308	237	760	365	212
Orivesi	198	1.5	132	268	179	1 354	437	2 207	2 215	1 063
Ruovesi	275	1.4	196	238	170	865	415	1 509	841	621
Virrat	321	1.0	321	192	192	598	329	1 025	919	430
Jyväskylä-Tre ta. yhte	2 627	12.4	212	2 248	181	856	4 036	1 536	1 012	685
Piiri yhteensä	17 357	66.8	260	11 504	172	663	20 162	1 162	1 809	875
MKL yhteensä:	40 137	207	194	44 032	212	1 097	91 540	2 281	2 774	1 733



Jussi Jalanka

Väylien ylläpito

13.9.1999

1 (6)

VÄYLÄNHOIDON AJANKÄYTTÖ, HANKO

Hangon väylänhoitoalue, 1.4.1998-31.3.1999

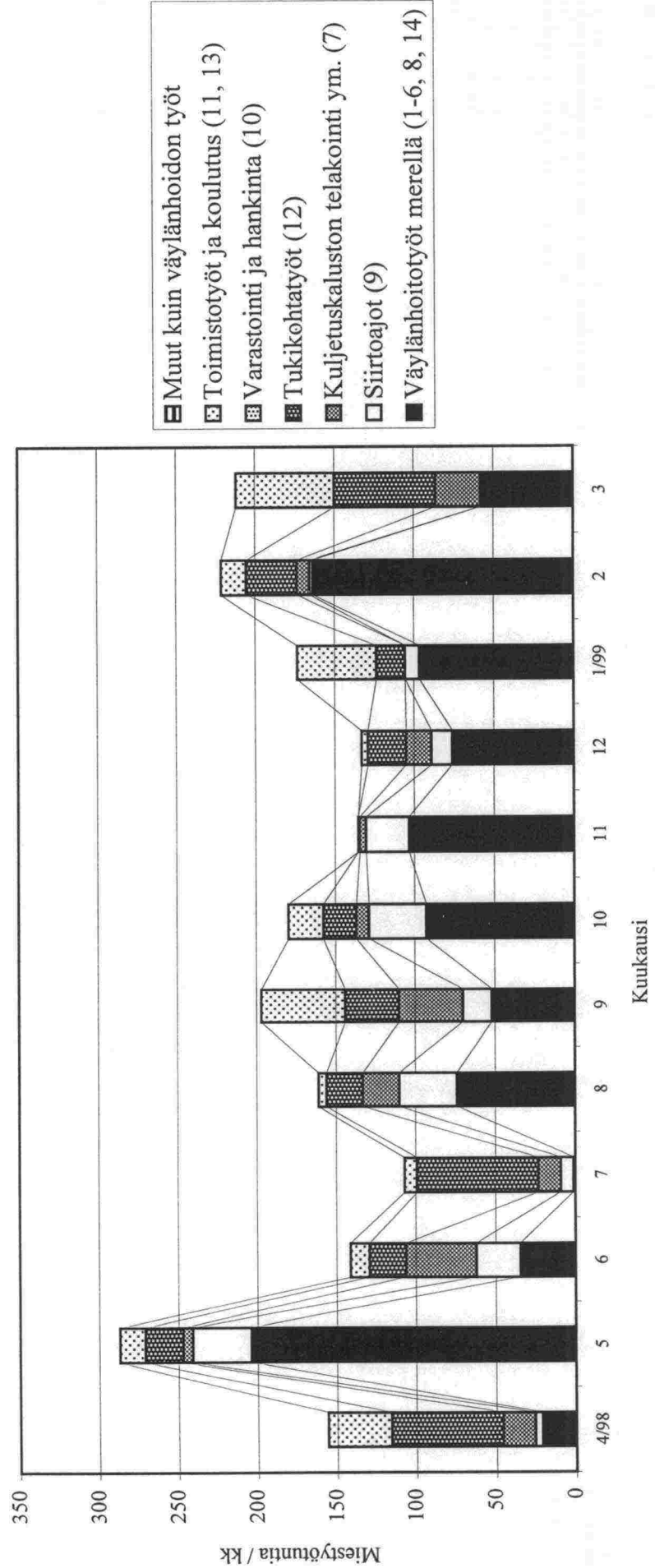
Lähde: VHS Toimintakertomusraportit

Syyskuusta 1998 lähtien ollut 3 miestä, aikaisemmin 2

Jokaista tuntia ei ole merkitty järjestelmään (2-3 miestä x 150 h = 300-450 h/kk)

Toimenpide	Kuukausittainen tuntimäärä												Yhteensä	
	4/98	5	6	7	8	9	10	11	12	1/99	2	3		
0100 Loistojen huolto, korjaus ja asennustyö	14	60	28	1	28	25	84	75	62	91	112	18	596	28 %
0200 Turvalaitteiden rakenteiden rakennus ja korj.		8			29	21		14	8			24	103	5 %
0300 Poijujen ja poijuviittojen huoltotyöt	5	5				3	9	1	2	5	52	16	96	5 %
0500 Poijujen ja poijuviittojen asennustyöt	1		4			2		13	5	1			26	1 %
0600 Viittojen ja viittapoijujen asennustyö	1	124	3		17	2		1					148	7 %
0700 Kuljetuskaluston telakointi, korjaus ja kunnostus	20	6	44	14	23	40	8	4	16		8	28	211	10 %
0800 Tarkastus ja mittaustyöt		8											8	0 %
0900 Siirtoajot	5	37	28	8	36	18	36	27	13	9	2		218	10 %
1100 Toimisto-, atk- ja suunnittelutyöt	16		12	8	3	45	22		4	28		22	160	8 %
1200 Tukikohtatyöt	70	24	23	76	23	34	21	1	24	18	32	64	410	19 %
1300 Koulutus ja kokous					2	8				22	16	40	128	6 %
1400 Muut väylänhoitotyöt						1							1	0 %
Yhteensä	156	287	141	107	161	197	180	135	133	174	222	212	2104	100 %

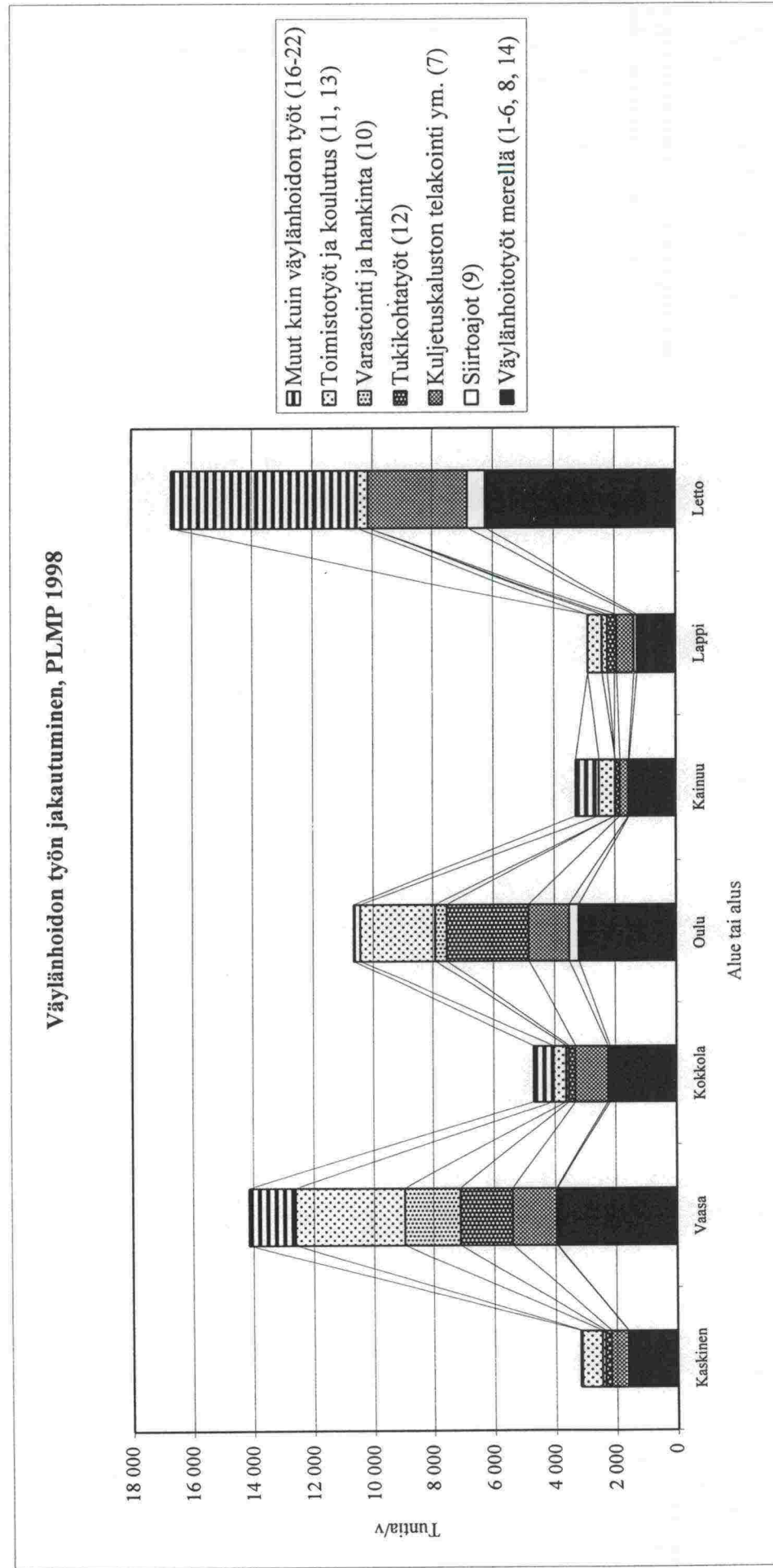
Väylänhoidon työn jakautuminen eri kuukausina, Hanko



VÄYLÄNHOIDON AJANKÄYTTÖ, PLMP 1998

Lähde: PLMP:n tilasto

Toimenpide	Väylänhoitoalueen tai -aluksen tuntimäärä											Yhteensä	
	Kaskinen	Vaasa	Kokkola	Raahе	Oulu	Kemi	Kainuu	Lappi	Letto				
1 Loistojen huolto, korjaus ja asennustyö	643	1 022	313		1 849		245	12	16			4 100	7 %
2 Turvalaitteiden rakenteiden rakennus ja korj.	60	341	846		123		453	494	36			2 353	4 %
3 Poijujen huoltotyöt	324	543	573		577		18	0	2 748			4 783	9 %
4 Viittojen huoltotyöt	162	483	68		18		171	186	21			1 109	2 %
5 Poijujen asennustyöt	22	0	0		0		45	48	1 165			1 280	2 %
6 Viittojen asennustyö	400	1 093	349		469		17	0	26			2 354	4 %
7 Kuljetuskaluston telakointi, korjaus ja kunnostus	544	1 430	1 060		1 332		276	561	3 294			8 497	15 %
8 Tarkastus ja mittaustyöt	9	114	0		11		275	177	1			587	1 %
9 Siirtoajat	10	32	68		318		28	106	596			1 158	2 %
10 Varastointi- ja hankintatyöt, taloustyöt	110	1 848	91		374		0	174	0			2 597	5 %
11 Toimisto-, atk- ja suunnittelutyöt	552	2 710	178		1 646		415	306	40			5 847	11 %
12 Tukikohtatyöt	189	1 736	217		2 704		150	303	0			5 299	10 %
13 Koulutus ja kokous	100	926	253		864		110	158	320			2 731	5 %
14 Muut väylänhoitotyöt	0	325	28		138		305	350	2 232			3 378	6 %
15 Palkalliset lomat	0	0	0		0		0	0	0			0	0 %
16 Luotsausoiminnan palvelut	0	0	0		0		0	0	4 750			4 750	9 %
17 Jäänmurto	0	0	0		0		0	0	238			238	0 %
18 Öljyntorjunta	0	0	140		0		0	0	444			584	1 %
19 Navi 2003	0	390	0		0		0	0	0			390	1 %
20 Investointityöt	0	0	0		0		0	0	0			0	0 %
21 Ulkopuolisille tehtävät työt	8	183	354		207		757	0	519			2 028	4 %
22 Muut työt	45	977	152		14		13	0	229			1 430	3 %
Väylänhoitotyöt yhteensä (1-14)	3 125	12 603	4 044		10 423		2 508	2 875	10 495			46 073	83 %
Muut työt yhteensä (15-22)	53	1 550	646		221		770	0	6 180			9 420	17 %
Kaikki työt yhteensä (1-22)	3 178	14 153	4 690		10 644		3 278	2 875	16 675			55 493	100 %



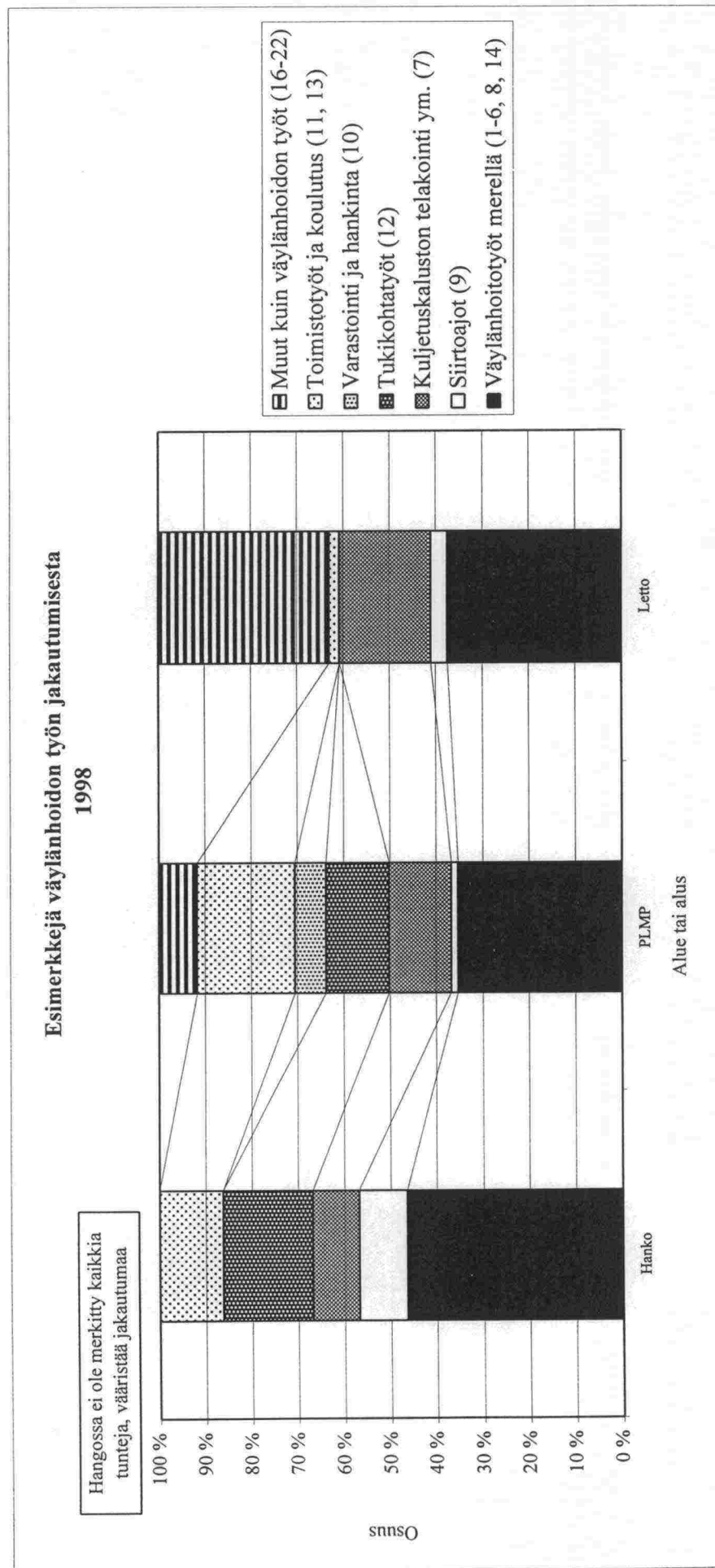
Väylien ylläpito

9.9.1999

Jussi Jalanka

5 (6)

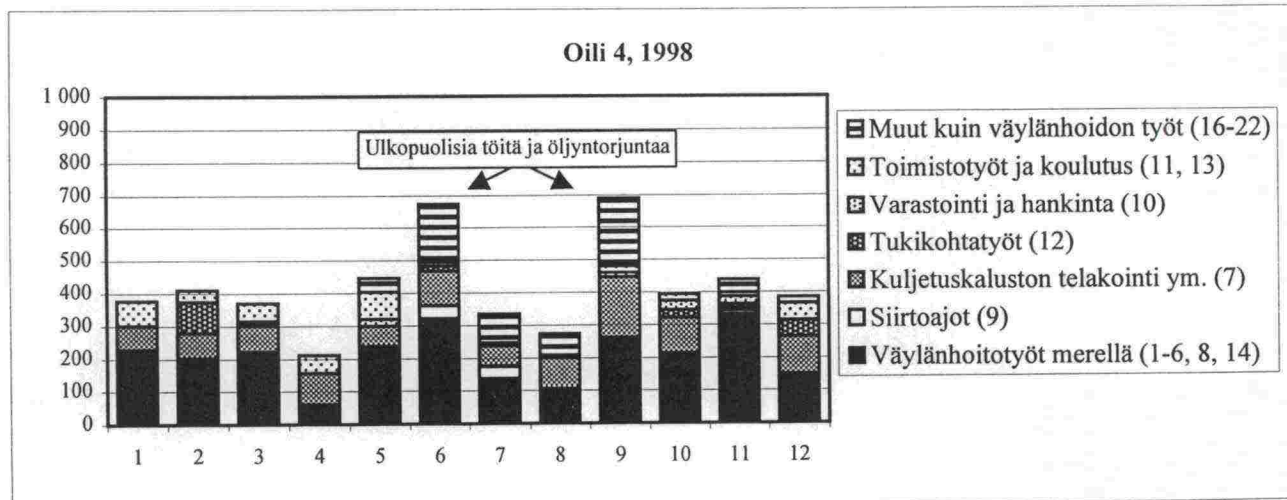
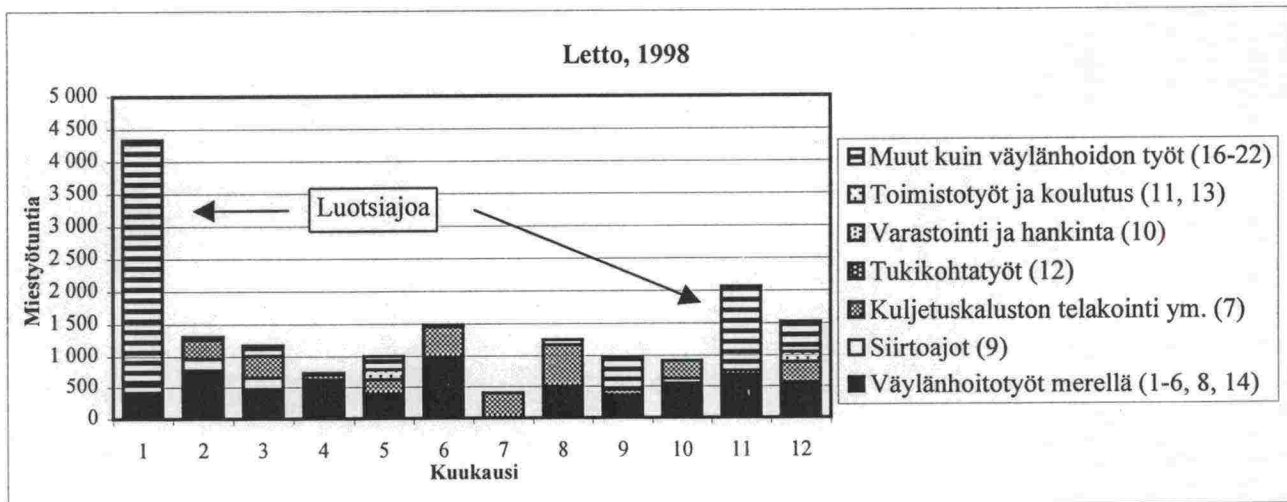
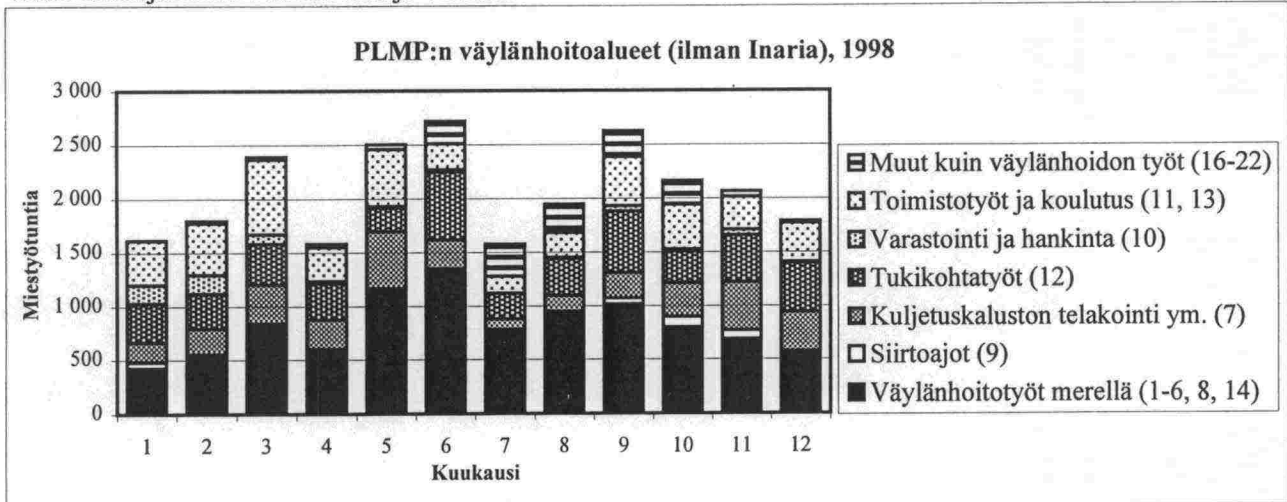
VÄYLÄNHOIDON AJANKÄYTTÖESIMERKKEJÄ



VÄYLÄNHOITOTYÖN KUKKAUSIJAKAUTUMA, PLMP 1998

Lähde: PLMP:n väylänhoidon viikkoraportit

Ilman Inaria ja lomia. Puuttuu tunteja Vaasasta



MERENKULKULAITOKSEN TURVALAITTEIDEN KUNTOARVIO PIIREITTÄIN, 1999

Suomenlahden merenkulkupiiri

Väyläasema	Tarkastettuja turvalaitteita, kpl	Pisteet	Kuntoluku
Kotka	46	1437,50	82,14
Loviisa	38	1232,75	80,57
Helsinki	44	1370,00	84,57
Porkkala	41	1408,25	83,82
Hanko	40	1132,50	82,66
Yhteensä	209	6581,00	
Kuntolukujen keskiarvo			82,75

Saaristomeren merenkulkupiiri

Väyläasema	Tarkastettuja turvalaitteita, kpl	Pisteet	Kuntoluku
Jungsfrusund	47	1429,00	81,66
Mäntyluoto	36	1332,00	79,29
Pärnäinen	41	1391,25	79,50
Uusikaupunki	38	1469,25	78,57
Långnäs	42	1342,25	78,96
Yhteensä	204	6963,75	
Kuntolukujen keskiarvo			79,60

Pohjanlahden merenkulkupiiri

Väyläasema	Tarkastettuja turvalaitteita, kpl	Pisteet	Kuntoluku
Kaskinen	39	1464,75	78,33
Kokkola	39	1316,50	76,99
Oulu	37	1234,00	79,61
Vaasa	44	1602,25	80,52
Kajaani	26	389,75	84,73
Inari	36	392,75	80,15
Yhteensä	221	6400,00	
Kuntolukujen keskiarvo			80,06

Järvi-Suomen merenkulkupiiri

Väyläasema	Tarkastettuja turvalaitteita, kpl	Pisteet	Kuntoluku
Ahkiolahti	25	256,25	77,65
Joensuu-Lieksa	30	398,75	83,07
Kuopio	25	270,25	81,89
Lauritsala	37	743,00	80,76
Murole	23	281,00	82,65
Puulavesi	23	294,50	89,24
Puumala	29	458,75	86,56
Ristiina	26	280,25	84,92
Savonlinna	28	412,00	79,23
Suolahti	27	290,00	82,86
Tervo	25	298,25	87,72
Valkeakoski	28	274,00	78,29
Varistaipale	25	266,50	80,76
Varkaus	18	317,00	75,48
Virrat	26	329,00	86,58
Vuokala	29	444,75	82,36
Vuoksensalmi	26	414,50	94,20
Vääksy	22	304,25	82,23
Yhteensä	472	6333,00	
Kuntolukujen keskiarvo			83,14

Arvioitujen turvalaitteiden määrä, kaikki piirit yhteensä:

1106

Kuntolukujen keskiarvo, kaikki piirit:

81,38

3.9.1999 TK

7.9.1999/SES

LUONNOS

VÄYLÄNHOITOLUOKITUS

1. Väylänhoitoluokitus pohjautuu väyläluokitukseen.
2. Väyläluokittain määritellään väylänhoidon tavoitetaso vastaavaan tapaan kuin turvalaitteiden kuntotaso on esitetty raportissa "Merenkulun turvalaitteiden kunnan arviointi"/8.2.1995. Tavoitetason määrittelyssä otetaan huomioon väyläluokan, liikenteen ja paikallisten olosuhteiden vaikutus (väylän merenkulullinen tärkeys ja turvallisuusvaatimukset, liikennetiheys, kuljetettavan lastin vaikutukset, onnettomuusherkkyyys, ympäristöriskit esim. öljykuljetuksissa), sekä asiakkaan odotukset eli tasapainotilanne väylänhoitopalvelujen tason ja asiakkaan tyytyväisyyden välillä.
3. Kaikille turvalaitteille suoritetaan ns. kevättarkastus ja tarvittavat huollot, korjaukset ja paikalleen sijoitukset. Tämän jälkeen ilmenneet tekniset viat ja muut puutteet korjataan turvalaitteiden vikaluokitusjärjestelmän mukaisesti.

Aktiivisille (sähköistetyille) turvalaitteille suoritetaan toinen tarkastuskäynti syyslokakuussa. Tällöin tehdään akkujen huolto. Samassa yhteydessä vaihdetaan turvalaitteen valolähteenä oleva lamppu, mikäli vain toinen sen kahdesta langasta on enää toimintakykyinen.

4. Kaikki toimenpiteet rekisteröidään väylänhoidon ATK-sovelluksen avulla, ja saatua tilastoa käytetään mm. ohjaamaan turvalaitteiden vaatiman vuosittaisen työmäärän painoarvojen tarkistamiseen.

Painoarvoja voidaan käyttää apuna mm. kevättarkastusten vaatimien resurssien mitoitukseen ja suunnitteluun sekä liikennekauden aikaiseen resurssisuunnitteluun.

5. Liikennekauden aikana suoritetaan turvalaitteille väylänhoitoalueittain otannallinen kuntotarkastus. Vertailu tehdään kohdan 2 tavoitetasoon.

Kerätään asiakkailta palautetta turvalaitteiden kuntotason sopivuudesta ja tehdään tarvittavat korjaukset kuntotasoon.

6. Edellä esitetty toimintatapa on piirikohtainen. Tällöin paikalliset olosuhteet ja liikenteeseen ja turvalaitteisiin liittyvät erityispiirteet voidaan huomioida tuotettavan palvelun ja asiakkaiden tarvitseman palvelun keskinäisen optimitason määrittämisessä.

REL/MAA 20.2.1992 // UK/13.9.1999

Väylälaji	Väyläluokka	Mitoitus	Kulkusyvyyys	Merkintä	Navigoitavuus/ turvallisuus	Väylänhoito	Tiedotus	Jäänmurto	Luotsaus	Tulosmittaus
KAUPPA MEREN- KULUN VÄYLÄT	I Kauppameren- kulun ympäri vuoden kaikissa olosuhteissa liikennöitävät väylät	$B_{norm} = 8 b$ (väylä on 2-kaistainen) $h_v = 0,15 \dots$ $0,20 t$ $R_{min} = 5 l$	$>= 8,0 m$	Kaikki meren- kulun turva- laitteet. Liikku- vien jäiden alueella välte- tään kelluvia reunamerkkejä.	Erittäin hyvä/ erittäin hyvä/	Ympäri- vuotinen	Puutteellisuksista tiedotetaan heti.	Kyllä	Kyllä	Kauppameren- kulun väylät
	II Kauppameren- kulun ilman jäänmurtoavus- tusta kaikissa näkyvyysolo- suhteissa liiken- nöitävät väylät	$B_{norm} = 4 b$ $h_v = 0,15 \dots$ $0,20 t$ $R_{min} = 5 l$	$>= 4,0 m$ (ja yhteysväylät)	Kaikki meren- kulun turva- laitteet.	Hyvä/erittäin hyvä avovesi- aikana Muulloin hyvä	Ympäri- vuotinen	Puutteellisuksista tiedotetaan heti.	Ajoittain	Kyllä	Kauppameren- kulun väylät a) merellä b) sisävesillä
MUUT HYÖTY- LIIKEN- TEEN VÄYLÄT	III Vain avovesi aikana kaikissa näkyvyysolosuh- teissa liiken- nöitävät väylät	$B_{norm} = 4 b$ $h_v >= 0,6 m$ $R_{min} = 5 l$	$>= 2,4 m$	Kaikki muut tl paitsi ei tutka- majakoita. Kiin- teitä RM, ja ras- kaita TM vain poikkeuksellisesti.	Hyvä/hyvä	Kausi- luonteinen	Purjehduskauden aikana puutteel- lisuuksista heti	Poikkeuk- sellisesti	Ei kaikilla väylillä	Muut väylät
	IV Vain avovesi- aikana hyvissä näkyvyysolosuh- teissa liikennöi- tävät väylät	$B_{norm} = 4 b$ $h_v \Rightarrow 0,6 m$ ($\Rightarrow 0,4 m$ kun $ks \leq 1,8 m$) $R_{min} = 5 l$	$>= 1,0 m$	Kuten luokassa III mutta ei RM eikä raskaita TM. Valaistuja turval- vain poikk.tapauks.	Tyydyttävä/ hyvä	Kausi- luonteinen	Purjehduskauden aikana puutteel- lisuuksista heti	Poikkeuk- sellisesti	Mahdollista tarvittaessa	Muut väylät
VENE- LIIKEN- TEEN VÄYLÄT	V Veneväylät	$B_{norm} = 3 b$ $h_v = 0,20 t$ $R = -$	$2,5 >= t >= 1,0 m$	Kummelit ja viitat, poikkeuks. linja- taulut ja loistot	Tyydyttävä/ tyydyttävä/	Kausi- luonteinen	Purjehduskauden aikana puutteell. harkinn. mukaan	Ei	Ei	Muut väylät
	IV Veneretit	$B_{norm} = 3 b$ $h_v = 0,20 t$ $R = -$	$2,5 >= t >= 0,5 m$ kulkusyvyy- destä ei vastata	Kuten luokassa V mutta kevyempänä	Välttävä/ välttävä/	Kausi- luonteinen	Tarpeen mukaan	Ei	Ei	Muut väylät

VÄYLÄNHOITOLUOKITUS
LUONNOS

VTu 7.9.1999/ UK

Väylälaji	Väyläluokka	Väylänhoitoluokitus	Väylänhoidon järjestely	Väylänhoidon tavoitetaso kesä	Väylänhoidon tavoitetaso talvi
KAUPPAMEREN- KULUN VÄYLÄT	I	LUOKKA 1 Väylänhoito on jatkuvaa ja väylät pidetään kaikissa olosuhteissa liikenteen edellyttämässä kunnossa. Akuutit viat ja puutteet korjataan viipymättä(kiireellisyysluokitus) Turvalaitteiden kuntoarviot otetaan käyttöön ohjaamaan muuta väylänhoitoa.	Huoltotarkastus keväällä jäidenlähdön jälkeen ja alkusyksystä syys-lokakuussa (mm. aurinkoenergiolaitot). Navigointitekniisten laitteiden moitteeton toiminta ensisijainen (valo, tutkamajakka ym). Talvikautena painopiste kiinteillä turvalaitteilla.		
	II				
MUUT HYÖTYLI- KENTEEN VÄYLÄT	III	LUOKKA 2 Järjestelmällinen väylien tarkastus ja tarvittava kuntoonpano tehdään liikennekauden alkaessa. Väylillä tehdään määräaikaistarkastuksia liikennekauden aikana (osa vioista ja puutteista asiakkaiden ilmoituksista). Akuutit viat ja puutteet korjataan (kiireellisyysluokitus) Turvalaitteiden kuntoarviot otetaan käyttöön ohjaamaan muuta väylänhoitoa.	Huoltotarkastus passiivisilla turvalaitteilla 1 kerta vuodessa. Huoltotarkastus aktiivisilla turvalaitteilla 2 kertaa vuodessa.		
	IV				
VENELIIKENTEEN VÄYLÄT	V	LUOKKA 3 Järjestelmällinen väylien tarkastus ja tarvittava kuntoonpano liikennekauden alkaessa. Väylillä tehdään määräaikaistarkastuksia valikoidusti liikennekauden aikana(pääosa mahdollisista vioista ja puutteista asiakkaiden ilmoituksista)	Huoltotarkastus turvalaitteilla 1 kerta vuodessa.		
	VI	Viat ja puutteet voidaan korjata myös tilapäisratkaisuin liikennekauden ajaksi(esim viitta keyvellä painolla). Turvalaitteiden kuntoarviot otetaan käyttöön ohjaamaan muuta väylänhoitoa.			

Turvallaitetoimisto
16.6.1999

LUONNOS

MERENKULUN TURVALAITTEIDEN VIKALUOKITUSJÄRJESTELMÄ

Oheisessa taulukossa on luokiteltu turvalaitteissa esiintyvät tyypillisimmät merenkulun turvallisuuteen vaikuttavat viat jaettuna neljään kiireellisyysluokkaan ja väyläluokittain sen mukaan, miten kiireellistä on näiden vikojen korjaaminen. Kiireellisyysluokitus on ohjeellinen ja kukin vikatapaus on arvioitava erikseen ja korjausajankohta määrättävä ennen kaikkea sen mukaan millaisen riskin merenkulun turvallisuudelle vika aiheuttaa. Tietenkin vallitsevat työaikajärjestelyt, sääolosuhteet ja käytössä oleva väylänhoitokalusto voivat vaikuttaa viankorjauksen suoritustapaan ja korjausajankohtaan.

KIIREELLISYYSLUOKAT

- Kiireellisyysluokka 1 : Korkein kiireellisyysluokka. Vika on korjattava kun se on yllämainittuja seikkoja huomioiden mahdollista, mutta pyritään korjaamaan vuorokauden kuluessa. Radiovaroituksen antaminen harkitaan tapauskohtaisesti erikseen.
- Kiireellisyysluokka 2 : Vika on korjattava 1-3 vuorokauden kuluessa, mikäli se on käytännössä mahdollista.
- Kiireellisyysluokka 3 : Vika on korjattava tilaisuuden tullen, kuitenkin viimeistään viikon kuluessa vikailmoituksesta.
- Kiireellisyysluokka 4 : Vika on korjattava tilaisuuden tullen, kuitenkin viimeistään kuukauden kuluessa vikailmoituksesta.

Jos vika on havaittu yksityisen omistamassa turvalaitteessa, on siitä välittömästi ilmoitettava turvalaitteen omistajalle. Yksityisten omistamien turvalaitteiden vikojen korjaaminen tulee tehdä saman kiireellisyysluokituksen mukaan kuin merenkulkulaitoksen ylläpitämissä turvalaitteissa.

Liitteenä: Väyläluokitus
Vikaluokitustaulukko

MERENKULUN TURVALAITTEIDEN VIKALUOKITUSJÄRJESTELMÄ

Turvalaitetoimisto 7.9.1999/UK

	I	II	III	IV	V	VI
Turvalaitetyyppi	Väyläluokka	Väyläluokka	Väyläluokka	Väyläluokka	Väyläluokka	Väyläluokka
Merimajakat						
- valo sammunut	1	1				
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	1	1				
- vialliset sektorit tai valon väri	1	1				
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4				
Sektoriloistot						
- valo sammunut	1	1	1	1	1	1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	1	1	1	1	1	1
- vialliset sektorit tai valon väri	1	1	1	1	1	1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	4	4	4	4
Linjamerkit						
- valo sammunut	1	1	1	1	1	1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	1	1	1	1	1	1
- valon väri viallinen	1	1	1	1	1	1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	4	4	4	4
- päivämerkki kadonnut tai vaurioitunut	2	2	3	3	3	3
Suuntamerkit						
- valo sammunut	1	1	1	1	1	1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	1	1	1	1	1	1
- valon väri viallinen	1	1	1	1	1	1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	4	4	4	4
- päivämerkki kadonnut tai vaurioitunut	2	2	3	3	3	3

Apuloistot

- valo sammunut	1	1	2	2
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	2	2	3	3
- sektorit tai valon väri vialliset	2	2	3	3
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	4	4

Muut merkit

- valo sammunut	3	3	3	3
- valotunnus virheellinen	3	3	3	3

Reunamerkit

- valo sammunut	1	1	1	1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	1	1	1	1
- valon väri viallinen	1	1	1	1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	4	4
- valoheijastin huono tai puuttuu	4	4	4	4

Tutkamerkit

- valo sammunut	1	1	2	2
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	2	2	2	2
- valon väri viallinen	2	3	3	3
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	4	4
- valoheijastin huono tai puuttuu	4	4	4	4

Pojjut

- turvalaite kadonnut	1	1	1	1
- turvalaite siirtynyt paikaltaan	1	1	1	1
- valo sammunut	1	1	1	1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	1	1	1	1
- valon väri viallinen	1	1	1	1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	3	3	4	4
- valoheijastin huono tai puuttuu	4	4	4	4

sivu3/3

Viitat

- turvalaite kadonnut	1	2	2	2	3
- turvalaite siirtynyt paikaltaan	1	2	2	3	3
- valo sammunut	1	1	2	2	2
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	2	2	3	3	3
- valon väri viallinen	2	2	3	3	3
- päivätunnuksen väriys ei tunnistettavissa	3	3	4	4	4
- valoheijastin huono tai puuttuu	4	4	4	4	4

Tunnusmajakat

- päivätunnuksen väriys ei tunnistettavissa	4	4	4	4	4
---	---	---	---	---	---

Kummelit

- päivätunnuksen väriys ei tunnistettavissa	4	4	4	4	4
- tunnuskirjain ei tunnistettavissa	3	3	4	4	4

Turvallitteiden lisävarusteita**Tutkamajakat**

- tutkamajakka sammunut	1	1			
- tutkamajakalla virheellinen tunnus	1	1			
- tutkamajakkan signaali heikko	2	2			

Fasadivalot

- fasadivalo sammunut	2	2	3	3	
-----------------------	---	---	---	---	--

Tutkaheijastimet

- heijastin rikki tai kadonnut	4	4	4	4	4
--------------------------------	---	---	---	---	---

Valoheijastimet

- heijastin rikki tai kadonnut	4	4	4	4	4
--------------------------------	---	---	---	---	---

MERENKULUN TURVALAITTEIDEN VIKALUOKITUSJÄRJESTELMÄ MERIALUEELLA

Turvalaitetoimisto 7.9.1999/UK

Turvalaitetyyppi	Väyläluokat	Väyläluokat
	I-II => 4 m	III-VI < 4 m

Merimajakat

- valo sammunut 1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko 1
- vialliset sektorit tai valon väri 1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa 4

Sektoriloistot

- valo sammunut 1 1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko 1 1
- vialliset sektorit tai valon väri 1 1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa 4 4

Linjamerkit

- valo sammunut 1 1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko 1 1
- valon väri viallinen 1 1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa 4 4
- päivämerkki kadonnut tai vaurioitunut 2 3

Suuntamerkit

- valo sammunut 1 1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko 1 1
- valon väri viallinen 1 1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa 4 4
- päivämerkki kadonnut tai vaurioitunut 2 3

Apuloistot

- valo sammunut 1 1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko 2 2
- sektorit tai valon väri vialliset 2 2
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa 4 4

Muut merkit

- valo sammunut 3 3
- valotunnus virheellinen 3 3

Reunamerkit

- valo sammunut 1 1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko 1 1
- valon väri viallinen 1 1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa 4 4
- valoheijastin huono tai puuttuu 4 4

Tutkamerkit

- valo sammunut	1	1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	2	2
- valon väri viallinen	2	3
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4
- valoheijastin huono tai puuttuu	4	4

Poijut

- turvalaite kadonnut	1	1
- turvalaite siirtynyt paikaltaan	1	1
- valo sammunut	1	1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	1	1
- valon väri viallinen	1	1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	3	3
- valoheijastin huono tai puuttuu	4	4

Viitat

- turvalaite kadonnut	1	2
- turvalaite siirtynyt paikaltaan	1	2
- valo sammunut	1	1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	2	2
- valon väri viallinen	2	2
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	3	3
- valoheijastin huono tai puuttuu	4	4

Tunnusmajakat

- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4
--	---	---

Kummelit

- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4
- tunnuskirjain ei tunnistettavissa	3	4

Turvalaitteiden lisävarusteita

(VATU:ssa komponentit)

Tutkamajakat

- tutkamajakka sammunut	1	
- tutkamajakalla virheellinen tunnus	1	
- tutkamajakan signaali heikko	2	

Fasadivalot

- fasadivalo sammunut	2	3
-----------------------	---	---

Tutkaheijastimet

- heijastin rikki tai kadonnut	4	4
--------------------------------	---	---

Valoheijastimet

- heijastin rikki tai kadonnut	4	4
--------------------------------	---	---

MERENKULUN TURVALAITTEIDEN VIKALUOKITUSJÄRJESTELMÄ SISÄVESILLÄ

Turvalaitetoimisto 7.9.1999/UK

Turvalaitetyyppi	Väyläluokat	Väyläluokat	Väyläluokat
	I-II => 4 m	III-IV < 4 m	V-VI veneväylät/reitit
Sektoriloistot			
- valo sammunut	1	1	1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	1	1	1
- vialliset sektorit tai valon väri	1	1	1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	4
Linjamerkit			
- valo sammunut	1	1	1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	1	1	1
- valon väri viallinen	1	1	1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	4
- päivämerkki kadonnut tai vaurioitunut	2	3	3
Suuntamerkit			
- valo sammunut	1	1	1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	1	1	1
- valon väri viallinen	1	1	1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	4
- päivämerkki kadonnut tai vaurioitunut	2	3	3
Apuloistot			
- valo sammunut	1	1	2
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	2	2	3
- sektorit tai valon väri vialliset	2	2	3
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	4
Muut merkit			
- valo sammunut	3	3	3
- valotunnus virheellinen	3	3	3
Reunamerkit			
- valo sammunut	1	1	
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	1	1	
- valon väri viallinen	1	1	
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	
- valoheijastin huono tai puuttuu	4	4	
Tutkamerkit			
- valo sammunut	1	1	
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	2	2	
- valon väri viallinen	2	3	
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	
- valoheijastin huono tai puuttuu	4	4	

Poijut

- turvalaite kadonnut	1	1
- turvalaite siirtynyt paikaltaan	1	1
- valo sammunut	1	1
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	1	1
- valon väri viallinen	1	1
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	3	3
- valoheijastin huono tai puuttuu	4	4

Viitat

- turvalaite kadonnut	1	2	3
- turvalaite siirtynyt paikaltaan	1	2	3
- valo sammunut	1	1	2
- valotunnus virheellinen tai valo heikko	2	2	3
- valon väri viallinen	2	2	3
- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	3	3	4
- valoheijastin huono tai puuttuu	4	4	4

Tunnusmajakat

- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	4
--	---	---	---

Kummelit

- päivätunnuksen väritys ei tunnistettavissa	4	4	4
- tunnuskirjain ei tunnistettavissa	3	4	4

Turvalaitteiden lisävarusteita

(VATU:ssa komponentit)

Tutkamajakat

- tutkamajakka sammunut	1
- tutkamajakalla virheellinen tunnus	1
- tutkamajakakan signaali heikko	2

Fasadivalot

- fasadivalo sammunut	2	3
-----------------------	---	---

Tutkaheijastimet

- heijastin rikki tai kadonnut	4	4	4
--------------------------------	---	---	---

Valoheijastimet

- heijastin rikki tai kadonnut	4	4	4
--------------------------------	---	---	---

Turvalaitetoimisto
 7.9.1999/SES

LUONNOS

**VÄYLÄNHOITORYHMIEN ARVIOITU KESKIMÄÄRÄISEN TYÖMÄÄRÄN
 PAINOKERROIN ERITYYPPISILLÄ TURVALAITTEILLA**

tyyppinro	turvalaitetyyppi	käynnit vuodessa (kerta)	työmäärän suht. painokerr. käyntikerralla	työmäärän suht. painokerr. vuodessa
1	Majakat	3	2	6
2	Sektoriloistot	3	1.5	4.5
3	Linjamerkki, valaistut	3	2	6
3	Linjamerkki, valaisematon	1	2	2
4	Suuntaloisto	3	1.5	4.5
5	Apuloisto	2	1	2
6	Muu merkki, valaistu	1	0.3	0.3
6	Muu merkki, valaisematon	1	0.3	0.3
7	Reunamerkki, valaistu	3	1.5	4.5
7	Reunamerkki, valaisematon	1	2	2
8	Tutkamerkki, valaistu	3	1	3
8	Tutkamerkki, valaisematon	1	1.5	1.5
9	Poiju, valaistu	3	1	3
9	Poiju, valaisematon	2	1	2
10	Viitta, valaistu	3	1	3
10	Viitta, valaisematon	2	0.5	1
11	Tunnusmajakka	0.5	2	1
13	Kummeli, valaistu	2		0.75
13	Kummeli, valaisematon	0.5		0.75

HUOM: Työaika käyntikerralla ja vuodessa kuvaa väylänhoitoryhmän suhteellista työmäärää
 (=vaadittavan työmäärän painokerroin)

TURVALAITTEIDEN PAINOARVOT SISÄVESILLÄ:

Väyläluokat I ja II (≥ 4 m) painoarvo kuten ylläolevassa taulukossa
 Väyläluokat III-VI (< 4 m) korjauskerroin taulukon arvoihin $\Rightarrow 0,70$

MKL:n kehittämisprojekti

4.8.1999

Väylien ylläpito

Tuotantotapa-analyysi/Järvi-Suomen merenkulkupiiri

TUOTANTOHENKILÖSTÖ VÄYLÄNHOITOALUEILLA

	Tuotantohenkilöstö väylänhoitoalueilla 1999					A	B	C
	vakinaiset htv	osavuot. htv	työllistetyt htv	yhteensä htv	mitoitus htv			
Lauritsalan väylänhoitoalue	2,0	0	0,5	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0
Ristiinan väylänhoitoalue	2,0	0	0,4	2,4	2,5	3,0	2,0	3,0
Puumalan väylänhoitoalue	2,0	0	0,7	2,7	2,5	2,5	2,0	2,5
Savonlinnan väylänhoitoalue	2,0	0	0,7	2,7	2,5	2,5	2,0	2,5
Vuokalan väylänhoitoalue	2,8	0	0,4	3,2	2,5	2,5	2,0	2,5
Varkauden väylänhoitoalue	2,0	0	1,3	3,3	2,5	2,0	2,0	2,0
Kuopion väylänhoitoalue	2,0	0	0,5	2,5	2,5	3,0	2,0	3,0
Syväväyläalueet yhteensä	14,8	0,0	4,5	19,3	17,5	17,5	14,0	17,5
Joensuun-Lieksan väylänhoitoal.	1,8	0	0,4	2,2	1,5	1,5	1,0	1,0
Variatapaleen väylänhoitoalue	1,8	0	0,4	2,2	1,5	1,5	1,0	1,0
Ahkiönlahden väylänhoitoalue	1,0	0,6	0,4	2,0	1,5			
Tervonsalmen väylänhoitoalue	1,0	0,5	0,4	1,9	1,5	1,5	1,0	1,0
Suolahden väylänhoitoalue	2,0	0	0	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
Vuoksensalmen väylänhoitoalue	1,5	0	0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0
Vääksyn väylänhoitoalue	1,0	0,5	0	1,5	1,5			
Valkeakosken väylänhoitoalue	0,5	0	0	0,5	1,5	1,5	1,0	1,0
Oriveden väylänhoitoalue	1,0	0,5	0	1,5	1,5			
Ruoveden väylänhoitoalue	1,0	0	0,4	1,4	1,5	1,5	1,0	1,0
Virtain väylänhoitoalue	1,0	0	0	1,0	1,5			
Piulaveden väylänhoitoalue	1,0	0	0,4	1,4	1,5			
Matalaväyläalueet yhteensä	14,6	2,1	2,4	19,1	18,0	10,5	7,0	7,0
VÄYLÄNHOITOALUEET YHT.	29,4	2,1	6,9	38,4	35,5	28,0	21,0	24,5
VÄYLÄALUS KUMMELI	4,5	1,0	0	5,5	5,5		5,5	
JÄRVI-SUOMEN MKP YHT.	33,9	3,1	6,9	43,9	41,0	28,0	26,5	24,5

TUOTANTOTAPAVAIHTOEHDOT

- A**
- väylänhoitoalueita yhdistetty
 - nykyinen mitoitusvahvuus säilytetty
 - Va Kummelin käyttö avovesikauden väylänhoidossa ei välttämätöntä
- B**
- väylänhoitoalueita yhdistetty
 - väylänhoitoalueita käytössä
 - väylänhoitoalueet toimivat pareina
 - väylänhoidon ja tutkimusryhmien integroitu toiminta käytössä
 - Va Kummelia käytetään optimaalisesti väylänhoitoon
- C**
- väylänhoitoalueita yhdistetty
 - väylänhoitoalueita käytössä
 - väylänhoitoalueet toimivat pareina
 - nykyinen mitoitusvahvuus säilytetty syväväyläalueilla
 - väylänhoidon ja tutkimusryhmien integroitu toiminta käytössä matalaväyläalueilla
 - Va Kummelin käyttö avovesikauden väylänhoidossa ei välttämätöntä

MKL:n kehittämisprojekti

Väylien ylläpito

Tuotantotapa-analyysi/Järvi-Suomen merenkulkupiiri

TUOTANTOKUSTANNUKSET VÄYLÄNHOITOALUEILLA

	Tuotantokustannukset 1999												A				B				C			
	Palkat		Kul.menot		Yhteensä		Palkat	Kul.menot		Yhteensä		Palkat	Kul.menot		Yhteensä		Palkat	Kul.menot		Yhteensä				
	mom. 21 tmk	työllist. tmk	työllist. tmk	yhteensä tmk	tmk	tmk		tmk	tmk	tmk	tmk		tmk	tmk	tmk	tmk		tmk	tmk	tmk	tmk	tmk	tmk	
Lauritsalan väylänhoitoalue	348	60	408	257	665	360	257	617	360	260	620	360	257	617	360	257	617	360	257	617				
Ristiinan väylänhoitoalue	348	50	398	178	576	540	222	762	360	220	580	360	220	580	360	220	580	360	220	580				
Puumalan väylänhoitoalue	342	80	422	190	612	450	190	640	360	200	560	360	200	560	360	200	560	360	200	560				
Savonlinnan väylänhoitoalue	355	80	435	178	613	450	178	628	360	200	560	360	200	560	360	200	560	360	200	560				
Vuokalan väylänhoitoalue	481	50	531	380	911	450	380	830	360	350	710	360	350	710	360	350	710	360	350	710				
Varkauden väylänhoitoalue	363	150	513	329	842	360	329	689	360	300	660	360	300	660	360	300	660	360	300	660				
Kuopion väylänhoitoalue	366	60	426	410	836	540	458	998	360	350	710	360	350	710	360	350	710	360	350	710				
Syväväyläalueet yhteensä	2603	530	3133	1922	5055	3150	2014	5164	2520	1880	4400	3150	2014	5164	2520	1880	4400	3150	2014	5164				
Joensuu-Lieksan väylänhoitoal.	312	50	362	195	557	270	195	465	180	190	370	180	190	370	180	190	370	180	190	370				
Varistajapaleen väylänhoitoalue	343	50	393	120	513	270	120	390	180	150	330	180	150	330	180	150	330	180	150	330				
Ankionlahden väylänhoitoalue	286	50	336	95	431																			
Tervonsalmen väylänhoitoalue	268	50	318	177	495	270	177	447	180	180	360	180	180	360	180	180	360	180	180	360				
Suolahden väylänhoitoalue	320	0	320	231	551	270	231	501	180	200	380	180	200	380	180	200	380	180	200	380				
Vuoksensalmen väylänhoitoal	268	0	268	261	529	270	314	584	180	220	400	180	220	400	180	220	400	180	220	400				
Vääksyn väylänhoitoalue	292	0	292	106	398																			
Vaikekosken väylänhoitoalue	96	0	96	67	163	270	203	473	180	150	330	180	150	330	180	150	330	180	150	330				
Oriveden väylänhoitoalue	268	0	268	169	437																			
Ruoveden väylänhoitoalue	198	50	248	152	400	270	219	489	180	150	330	180	150	330	180	150	330	180	150	330				
Virtain väylänhoitoalue	192	0	192	133	325																			
Puulaveden väylänhoitoalue	178	50	228	87	315																			
Matalaväyläalueet yhteensä	3021	300	3321	1793	5114	1890	1459	3349	1260	1240	2500	1260	1240	2500	1260	1240	2500	1260	1240	2500				
VAYLÄNHOITOALUEET YHT.	5624	830	6454	3715	10169	5040	3473	8513	3780	3120	6900	4410	3254	7664										
VA KUMMELI	1046	0	1046	195	1241				1046	195	1241													
JÄRVI-SUOMEN MKP YHT.	6670	830	7500	3910	11410	5040	3473	8513	4826	3315	8141	4410	3254	7664										

MKL:n kehittämisprojekti

Väylän ylläpito

Tuotantolapa-analyysi/Järvi-Suomen merenkulkupiiri

VÄYLÄHOITOALUEIDEN YHDISTÄMINEN / VERTAILUTIETOJA

4.8.1999

Väylä	Vesistö			Liikenne			Väyläpituudet			Yhteensä			Turvalaitteet			Väylähoito			Huom.
	Vu	Ky	Ko	R	U	M	I	II	III	Yhteensä km	kelluvia %	kpl	valaistuja %	tiheys kpl/km	toim.säde km	liik.kausi kk	työmäärä- indeksi		
																		Yhteensä kpl	
Lauritsalan väylähoitoalue	x			x	x	x	152,4	232,1	0	384,5	64	831	164	20	2,16	42	1592		
Ristilän väylähoitoalue	x	x		x	x	x	54,0	124,2	291,1	469,3	66	1040	59	6	2,22		1338		
Puumalan väylähoitoalue	x			x	x	x	127,3	157,1	51,2	335,6	52	723	161	22	2,15	36	1498		
Savonlinnan väylähoitoalue	x			x	x	x	135,5	315,8	142,4	593,7	66	1213	133	11	2,04	52	1913		
Vuokalan väylähoitoalue	x			x	x	x	159,5	228,9	26,5	412,9	66	1089	302	28	2,64	54	2356		
Varkauden väylähoitoalue	x			x	x	x	93,1	40,3	54,9	186,3	62	601	258	43	3,19	38	1569		
Kuopion väylähoitoalue	x			x	x	x	92,6	253,8	227,8	574,2	82	1589	264	17	2,77		2222		
Joensuu-Lieksan väylähoitoal.	x			x	x	x	0	366,8	41,6	408,4	70	956	24	3	2,34	108	865		
Varistalpeen väylähoitoalue	x			x		x	0	230,1	22,4	252,5	67	813	2	0	3,22	48	664		
Tervonsalmen väylähoitoalue	x			x	x	x	0	129,1	387,9	517,0	80	1001	30	3	1,94	50	757		
Suolahden väylähoitoalue	x			x	x	x	0	401,5	0	401,5	73	779	47	6	1,94	72	693		
Vuoksensalmen väylähoitoalue	x			x	x	x	0	941,8	0	941,8	81	971	58	6	1,03		828		
Valkeakosken väylähoitoalue						x	0	319,8	63,3	383,1	71	704	4	1	1,84	6	510		
Ruoveden väylähoitoalue						x	0	413,9	77,3	491,2	78	830	19	2	1,69	6	596		
Väyläalus Kummeli	x			x	x	x													
JÄRVI-SUOMEN MKP YHT.							814,4	4153,2	1386,4	6354,0	70	13140	1525	12	2,07				

Vu = Vuoksen vesistöalue
 Ky = Kymijoen vesistöalue
 Ko = Kokemäenjoen vesistöalue
 R = rahti- ja proomuliikenne
 U = uitto
 M = matk. ja veneilyliikenne
 I = kauppamerenkulun väylät
 II = muut hyötyliikent. Väylät
 III = veneilyväylät

1) Saimaan kanavan tuloväylä väyläpituuksissa mukana

Yhdistetyt väylähoitoalueet:

Ristilän väylähoitoalue
 Kuopion väylähoitoalue
 Vuoksensalmen väylähoitoalue
 Valkeakosken väylähoitoalue
 Ruoveden väylähoitoalue

ent. Ristina + Puulavesi
 ent. Kuopio + Ahkionlahti
 ent. Vuoksensalmi + Vääksey
 ent. Valkeakoski + Orivesi
 ent. Ruovesi ja Virrat

30.8.1999

ERÄIDEN TOIMINTOJEN ULKOISTAMINEN JÄRVI-SUOMEN MERENKULKU-PIIRISSÄ

Johdanto

Tämä on tiivistelmä osasta laatimaani työkirjaa, joka sisältyy Julkishallinnon markkinoinnin tutkintoon (Markkinointi-instituutti 1998-1999). Työkirjaa laaditaan koulutuksen ohjaajien asettamien kysymysten pohjalta ja sen tekemisessä käytetään koulutukseen sisältyviä työkaluja.

Tiivistelmään on sisällytetty työkirjasta sellaisia osia, jotka voivat olla merkittäviä kehitettäessä väylien ja kanavien ylläpitoa merenkulkulaitoksessa. Työkirjassa ei ole otettu kantaa Saimaan syväväylien ja syväväyläkanavien hoitoon.

Lähtökohdat

Työkirjaa laatiessani pyrin löytämään ne mahdollisuudet, joita matkailu ja veneily tarjoaa Järvi-Suomen merenkulkupiirin toiminnan pitämiseksi asiakkaiden tarpeita tyydyttävänä. Pyrin myös löytämään uusia vaihtoehtoja toiminnan rahoittamiseksi.

Visiot ja skenaariot

Seuraavaan taulukkoon on koottu sellaisia kuluttajarakenteiden, kuluttajakäyttäytymisen, yhteiskunnan ja talouden rakenteiden muutostrendejä, jotka vahvistavat tai heikentävät organisaation toimintaedellytyksiä, jos toimintaa jatketaan perusteiltaan entisenlaisena.

Vahvistavat muutokset	Heikentävät muutokset
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reaaliansioiden nousu ➤ Vapaa-ajan lisääntyminen ➤ Kotimaan matkailun kiinnostavuuden lisääntyminen ➤ Ympäristön arvostuksen lisääntyminen, ”vihertyminen” ➤ Ikääntyvien ihmisten (kasvava ryhmä) kiinnostus mm. matkailusta ➤ Ulkomaisten matkailijoiden lisääntyminen 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Julkiseen sektoriin kohdistuvat supistukset => resurssien leikkaukset ✓ Asiakkaiden kasvavat laatuvaatimukset ✓ Ulkomaan matkojen kiinnostavuuden lisääntyminen ansiotason parantuessa

Nykyisellä tavalla toimittaessa vahvistavien muutosten vaikutukset voivat toteutua lähinnä yleisen mielipiteen muodostumista ohjaavina tekijöinä, koska pääosa palveluista tuotetaan yhteiskunnan maksamina. Yleinen mielipide voi vaikuttaa poliittiseen päätöksentekoon ja sitä kautta rahoitukseen. Asiakkaiden kasvaviin laatuvaatimuksiin on vaikea vastata, koska rahoituksen supistumisen myötä asiakaspalveluhenkilöstöä merkittävästi vähennetään.

30.8.1999

Todennäköisimmäksi organisaation kehityssuunnaksi lähimmän 3 – 5 vuoden kuluessa olen arvioinut seuraavan:

- Laitoksesta muodostetaan liikelaitos. Osa tuotannollisesta toiminnasta avataan kilpailulle.
- Matkailu lisääntyy kohtuullisen tasaisesti, mutta budjettirahoitus alenee.
- Kanava-alueiden käyttöä kyetään monipuolistamaan siten, että niiltä saatavilla tuloilla voidaan budjettirahoituksen alentuessakin ylläpitää alueiden nykyinen hoitotaso.
- Vakituisen henkilökunnan määrä vähenee luonnollisen poistuman myötä. Paikoitellen tulee ongelmia ammattitaitoisen henkilöstön löytämisessä kesäajaksi.
- Kanavat toimivat pääosin itsepalvelukäytöllä.

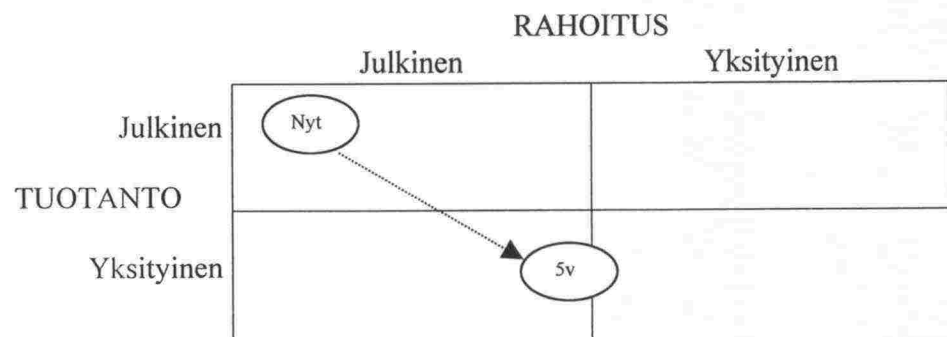
Markkinaohjautuvuus

Tässä osiossa analysoin Järvi-Suomen merenkulkupiirin toimintaa *veneily- ja matkailusektorilla* markkinoiden ja asiakkaiden kannalta.

Tarkastelen rahoitusta, palvelumarkkinoiden tarpeellisuutta ja markkinoiden vaatimuksia käyttäen apuna nelikenttäajattelua. (Eija-Leena Linkola: Markkinoinnin mairinnousu julkiseen hallintoon)

Rahoitus ja tuotanto

Seuraavaan nelikenttään olen merkinnyt Järvi-Suomen merenkulkupiirin *veneily- ja matkailusektorin* aseman rahoituksen ja tuotannon suhteen nykytilassa (nyt) ja tavoitetilan 3-5 vuoden kuluttua (5v):



Kuva 2: Palvelutuotannon rahoitus

Yksityisen rahoituksen osuuden kasvu on mahdollista ensisijaisesti oheispalvelujen ja -toimintojen lisäämisen avulla. Kohtuullinen julkisen rahoituksen osuus on jatkossakin perusteltua siksi, että kyseessä on myös merkittävän kansallisomaisuuden (kanavat ja väylät) hoitaminen ja arvon säilyttäminen sekä matkailuinfrastruktuurin ylläpito.

Palvelujen yksityistäminen voi tapahtua ainakin kahdella vaihtoehtoisella tavalla:

30.8.1999

1. Kilpailuttamalla kanavien ja väylien ylläpitotehtävät ("talonmiestehtävät") paikallisilla pienyrittäjillä ja jättämällä tilaajalle riittävät asiantuntija-resurssit kokonaisuuden hallitsemista ja valvontaa varten.
2. Kilpailuttamalla (ensi vaiheessa sopimus nykyisen henkilöstön muodostaman yrityksen kanssa) laajojen alueellisten kokonaisuuksien, vähintään vesistöalue, palvelujen tuottaminen ja sisällyttämällä siihen oikeus käyttää olemassa olevia kiinteistöjä tulojen hankkimiseen yhteisesti hyväksytyjen pelisääntöjen mukaisesti.

Ensimmäinen vaihtoehto todennäköisesti säästää jonkin verran kustannuksia, mutta se ei juurikaan luo edellytyksiä yksityisen rahoituksen lisäämiselle. Tämä malli edellyttää myös suhteellisen paljon asiantuntijaresursseja tilaajalta.

Toinen vaihtoehto mahdollistaa paremmin innovatiivisuuden tuomat hyödyt. Riittävän suuri kokonaisuus myös antaa palvelun tuottajalle mahdollisuuden tarvittavan asiantuntemuksen ylläpitoon. Tämä malli edellyttää toimiakseen kunnollisen laatujärjestelmän käyttöönoton ja riittävän pitkäaikaiset sopimukset. (Vähintään 5 v).

Palvelumarkkinoiden tarpeellisuus

Kanavien läpi kulkee vuosittain vajaa 300 000 henkilöä, joista noin 100 000 matkustaa laivoissa ja loput veneissä. Merkittyjen väylien käyttäjämäärä on luonnollisesti suurempi. Vaihtoehtoisia väylä- ja kanavapalvelujen tarjoajia ei käytännössä ole.

Käyttäjämäärä ei ole alueen laajuus huomioon ottaen kovin suuri, mutta jos hyödynsaajiksi luokitellaan muitakin kuin suoranaiset käyttäjät, muuttuu kuva palvelujen tarpeellisuudesta melkoisesti. Esimerkiksi Järvi-Suomen matkailumarkkinointia on vaikea kuvitella ilman järvimatkailuun liittyvää imagoisältöä. Myös rantatonttien arvon on todettu olevan merkittyjen ns. reittivesien rannoilla selvästi suljettuja alueita korkeampi.

Toimintastrategia

Toimivana strategiana näen yksityisen tarjonnan kannustamisen esimerkiksi rahoitusanalyysin 2. -vaihtoehtoa käyttäen. Tämä luo edellytykset käyttäjien saamien palvelujen jatkumiselle ja yleisen hyödyn saamiselle muun muassa kanava-alueiden hoidon jatkuessa korkeatasoisena. Myös näin aikaansaatu innovatiivisuuden lisääntyminen todennäköisesti synnyttää kokonaan uusia tuotteita ja aikaansaa kilpailua.

Strategiana on siis nykyisen puolustusvoittoisen toiminnan sijaan pyrkiä *uusien palvelujen avulla uusille markkinoille* samalla, kun kehitetään uusia palveluja myös vanhoille markkinoille.

30.8.1999

Toiminta-ajatus ja liikeidea

Olen hahmotellut toiminta-ajatusta ja liikeidea palvelujen tuottamiseen erikoistuvalla yrityksellä, "Väyläpalvelut Oy:lle" (nimi käytössä vain tässä raportissa). Yrityksen perustavat piirin palveluksessa olevat väylien ja kanavien hoitoon kouliintuneet henkilöt mahdollisten yhteistyökumppanien kanssa.

Toiminta-ajatus:

"Autamme ihmisiä hankkimaan turvallisia ja miellyttäviä elämyksiä luonnosta."

- Tärkein sidosryhmämme ovat asiakkaat, joille teemme luonnossa liikkumisen miellyttäväksi ja hallituksi. He tuntevat työntekijämme auttavaisina ja vastuuntuntoisina ihmisinä.
- Yhteiskunnalle tarjoamme edullisen ja luotettavan tavan huolehtia luonnossa liikkumisen edellytyksistä ja herkkien luontokohteiden säilymisestä.
- Yhteistyöyrityksillemme tarjoamme mahdollisuuden toteuttaa kannattavaa liiketoimintaa pitämällä heidän tarvitsemiaan perusrakenteita kunnossa.
- Pidämme arvossa ammattitaitoista, vastuuntuntoista ja itsenäisesti ajattelevaa henkilöstöä ja alihankkijoita.

Toimialat:

- Väylä- ja satamapalvelut
- Kanavapalvelut
- Latu- ja reittipalvelut

Liikeidea:



"Väyläpalvelut Oy:n" Liikeidean tekijät (soveltaen Lauri K. Leppänen: Yrityksen strateginen johtaminen)

30.8.1999

Arvio toiminta-ajatuksen ja liikeidean toimivuudesta

Uskon esittämäni toiminta-ajatuksen ja liikeidean olevan toteuttamiskelpoinen. Tulevaisuudessa joudutaan sisältöä varmasti täsmentämään, kun kokemuksia eri osien toimivuudesta saadaan.

Suunnitelmaan sisältyy joitakin riskejä ja epävarmuustekijöitä, joita SWOT-analyysin avulla pyrin kartoittamaan.

<p><i>Vahvuudet (S)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Asiantuntemus • Toiminta-alueen tuntemus ja laajuus • Innovatiivisuus • Joustavuus 	<p><i>Heikkoudet (W)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • "Virkamiestausta" • Uusien palvelujen tuntemus
<p><i>Mahdollisuudet (O)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Matkailun lisääntyminen • Oheispalvelujen lisääntyminen • Reittien lisääntyminen • Kuntien saavuttamat säästöt • Ympäristöarvot 	<p><i>Uhat (T)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kiristytvä kilpailu • Sääolosuhteiden vaikutukset

"Väyläpalvelut Oy:n" SWOT-analyysin osatekijät

Vahvuuksien vahvistaminen kilpailueduiksi

Asiantuntemus palvelujen tuottamisessa ja toiminta-alueen tuntemus ovat asioita, jotka osoitetaan tilaajille markkinoitaessa palveluja. Tätä tuntemusta on mahdollista käyttää kilpailuetuna muun muassa esittämällä tilaajille kustannuksia säästäviä tapoja toteuttaa erilaisten reittien ja niillä olevien huoltopisteiden yhdistämisinä. Myös uusien innovaatioiden aktiivisella esittelyllä lisätään luottamusta asiantuntemukseen.

Joustavalla toiminnalla kyetään vastaamaan esimerkiksi oheispalvelujen tuottajien retkiaikataulujen nopeisiin muutoksiin. Samoin kyetään ottamaan hoitoon tarvittaessa pienempiäkin kokonaisuuksia.

Heikkouksien vähentäminen toimintakyvyn turvaamiseksi

"Virkamiestaustan" vaikutuksia on kokemukseni mukaan mahdollista merkittävästi vähentää suunnitelmallisen koulutuksen ja sisäisen tiedottamisen keinoin. Työntekijöiden itsetunnon ja ammattitilpeyden kohottaminen on hyvä keino. Siihen tähtää myös innovaatioihin kannustaminen.



30.8.1999

Uusien palvelujen tuntemusta on mahdollista lisätä koulutuksella ja tutustumalla jo käytössä oleviin työmenetelmiin ja koneisiin.

Toimenpiteitä mahdollisuuksien hyväksikäyttämiseksi

Parhaiten käytämme mahdollisuuksia hyväksemme tekemällä itsemme tunnetuksi sekä asiakkaiden keskuudessa, että kuntien, viranomaisten ja oheispalvelujen tuottajien keskuudessa. Teemme itsemme tunnetuksi markkinoinnin keinoin, mutta ennen muuta työmme laadulla.

Uhkiin varautuminen

Kilpailuun varaudumme pitämällä organisaatiomme matalana ja joustavana sekä pitämällä huolta ammattitaidostamme. Vahvan asiantuntemuksemme avulla nostamme tarjoamiemme palvelujen laadun niin korkealle tasolle, että pärjäämme kilpailussa.

Sääolosuhteiden vaihtelun aiheuttamia vaikeuksia siedämme kevyen organisaatiomme ansiosta. Voimme myös eräissä asutuskeskusten lähellä olevissa kohteissa ylläpitää tykkilumella tehtyä latua, joka mahdollistaa huomattavasti normaalia pidemmän hiihtokauden ja kestää myös talven suojasäitä pitkään.

Sateisten kesien haittojen vähentämiseksi osallistumme aktiivisesti sellaisten (matkailu) tuotteiden kehittelyyn, jotka vähentävät veneilymäärien riippuvuutta sateisuudesta tai kylmyydestä.

Yhteenveto

SWOT-analyysin perusteella näyttää mahdolliselta selvittää merenkulkupiirin toimintaa varjostavista uhista muuttamalla palvelujen tuottaminen yritys pohjalta tapahtuvaksi. Samalla on mahdollista synnyttää yrityksiä, jotka kykenevät luomaan myös uusia työpaikkoja alalle.

MKL:n kehittämisprojekti

Väylien ylläpito

Tuotteet ja palvelut-luettelo

Lopputuote: *Määritellyn turvallisuustason ja teknisen tason täyttävä väyläverkko*

Väylänhoito

Turvalaitteiden toimintakuntoisena pitäminen

Väylien, turvalaitteiden ja väylärakenteiden kunnan valvonta

Huoltotoimenpiteiden kirjaus

Vikailmoitukset ja turvalaitteisiin liittyvä neuvonta

Turvalaite- ja väylärakenteiden kunnossapito, korjaukset ja uusiminen

Yksittäiset turvalaitemuutokset

Palvelumyynti

Väylähallinto

Yksittäisten turvalaitemuutosten vahvistamisprosessit

Turvalaitteisiin ja väyliin liittyvä viranomaisvalvonta

Vesiliikenteen edunvalvonta

Vesiliikennelain mukaiset rajoitukset ja päätökset

Tekniset tukipalvelut

Viittatuotanto

Hankinta- ja varastointipalvelut

Väylänhoitokaluston kunnossapito

Tietojärjestelmien ylläpito

Väyläasemien ja satamien kunnossapito

Haraukset, mittaukset ja luotaukset

Suunnittelu

turvalaiterakenteet ja -laitteet

aluskalusto

väyläasemat ja satamat

tietojärjestelmät

Rakennuttamispalvelut

Hallinnolliset tukipalvelut

Johtaminen ja ohjausprosessit

MKL:n kehittämisprojekti

Väylien ylläpito

Strateginen asemointi

Tuotteet ja palvelut	1	2	3	4
Väylänhoito				
Turvalaitteiden toimintakuntoisena pitäminen			X	
Väylien, turvalaitteiden ja väylärakenteiden kunnan valvonta		X		
Huoltotoimenpiteiden kirjaus			X	
Vikailmoitukset ja turvalaitteisiin liittyvä neuvonta		X		
Turvalaite- ja väylärakenteiden kunnossapito, korjaukset ja uusiminen			X	
Yksittäiset turvalaitemuutokset			X	
Palvelumyynti			X	
Väylähallinto				
Yksittäisten turvalaitemuutosten vahvistamisprosessit	X			
Turvalaitteisiin ja väyliin liittyvä viranomaisvalvonta	X			
Vesiliikenteen edunvalvonta	X			
Vesiliikennelain mukaiset rajoitukset ja päätökset	X			
Tekniset tukipalvelut				
Viittatuotanto			X	
Hankinta- ja varastointipalvelut			X	
Väylänhoitokaluston kunnossapito			X	
Tietojärjestelmien ylläpito			X	
Väyläasemien ja satamien kunnossapito			X	
Haraukset, mittaukset ja luotaukset			X	
Suunnittelu				
turvalaiterakenteet ja -laitteet			X	
aluskalusto			X	
väyläasemat ja satamat			X	
tietojärjestelmät			X	
Rakennuttamispalvelut			X	
Hallinnolliset tukipalvelut				
Johtaminen ja ohjausprosessit				

- 1 Viranomaispalvelu
- 2 Strategisesti tärkeä palvelu, joka on pääsääntöisesti hoidettava itse
- 3 Palvelu, jonka hankkimista ulkopuolelta voidaan harkita tai jonka kilpailukykyisyyttä voidaan kehittää
- 4 Palvelu, johon ei kannata panostaa (palvelu ostettavissa laadukkaana ja kilpailukykyiseen hintaan ulkopuolelta)