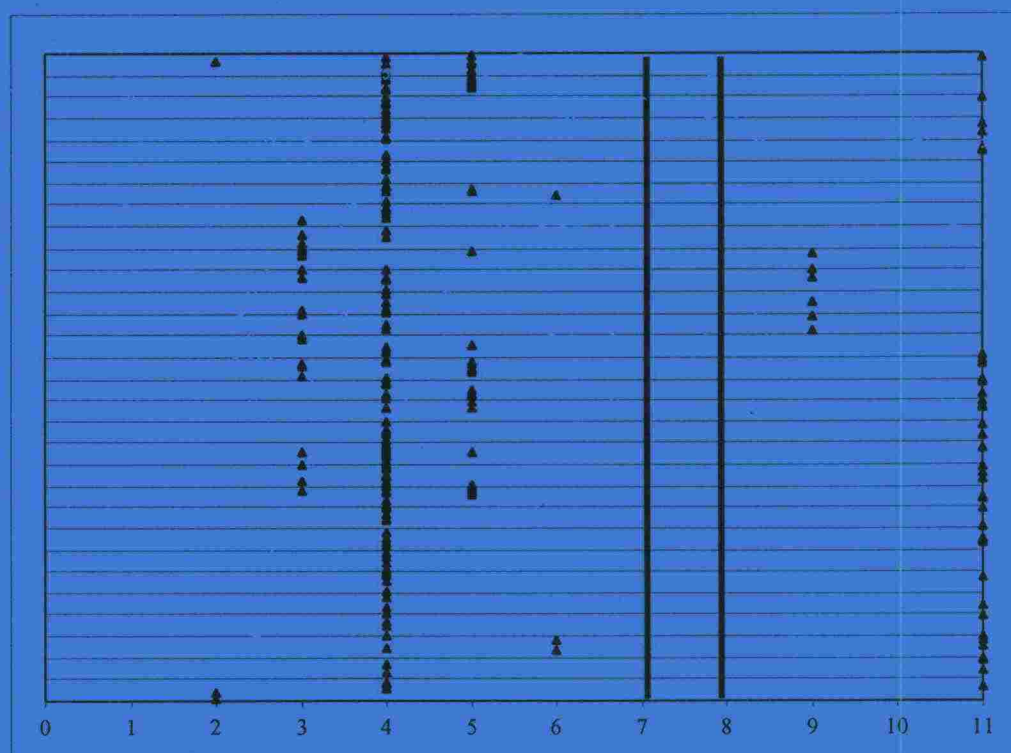


# SUOMENLAHDEN MERENKULKUPIIRI

## Luotsaustoiminnan operatiivisten tukitoimintojen kehittäminen



EP-Logistics Oy

Kesäkuu 1999

12.6.1999

## LUOTSAUSTOIMINNAN OPERATIIVISTEN TUKITOIMINTOJEN KEHITTÄMINEN, TIIVISTELMÄ

### Toimeksianto

Suomenlahden merenkulkupiiri antoi maaliskuussa 1999 EP-Logistics Oy:lle tehtäväksi selvittää kutterinhoitajien toiminnan kehitysmahdollisuudet Suomenlahdella:

- miten kutterinhoitajat ja turvamiehet toimivat
- mikä on kaluston käytön periaate
- mitkä ovat säästömahdollisuudet

Työ on tehty kiinteässä yhteistyössä tilaajan projektiryhmän kanssa maaliskesäkuussa 1999.

Selvitys on tehty lähtien nykyisestä asemajaosta, liikenteestä ja väylästä. Jos näissä tapahtuu olennaisia muutoksia, on tuloksia tarkasteltava uudestaan.

### Analyysejä kutterinhoitajien toiminnasta

Työn alussa kerättiin ja analysoitiin tietoa mm. kutterinhoitajien työaikailmoituksista, työllistettyjen käytöstä sekä kaluston määrästä, tunteista, ajopäiväkirjoista ja kustannuksista. Analyysien tarkoituksena oli saada yleiskuva toiminnasta sekä palvella vaihtoehtoisten toimintamallien vertailua. Tietoja täydennettiin käymällä kaikilla asemilla ja keskustelemalla kutterinhoitajien kanssa.

Yhteenvedona analyyseista voidaan todeta, että kutterinhoitajien tuntimäärä veneen tai auton ajossa ei ole suuri, mutta henkilömäärän mitoittavat liikenteen voimakas vaihtelu ja ympärivuorokautisuus sekä veneiden miehitysvaatimus. Olennaista on miettiä tehokas tapa hoitaa huippupäivät.

### Laskelmia autolla ajosta

Työn yhteydessä tehtiin laskelmia auton käytön kustannuksista eri asemilla. Yhteenvedona voidaan todeta:

- kutterinhoitajien määrää ei kannata mitoittaa auton käytön mukaan, toisin sanoen ei ylimääräisiä kutterinhoitajia siksi, että pystytään ajamaan autoa

- jos kutterinhoitajia tarvitaan joka tapauksessa, on oman auton käyttö kustannuksiltaan samalla tasolla kuin taksilla ajo, kun palkkakustannukset otetaan huomioon
- mikäli auton ajon palkkakustannusta ei oteta huomioon, on oman auton käyttö edullisempaa kuin taksilla ajo

### Periaatteelliset toimintavaihtoehdot

Kutterinhoitajien ja turvamiesten vaihtoehtoisia toimintaperiaatteita mietittäessä keskeisenä tavoitteena on huipputilanteiden hoitaminen tehokkaasti.

Nykytilanteessa asemien miehitys on muodostunut sellaiseksi, että huipputilanteetkin pystytään hoitamaan ilman ulkopuolista apua. Kun aseman miehitys ja kalusto mitoitetaan tällaisen huipun mukaan johtaa se siihen, että muina päivinä on huomattava ylimiehitys. Huolto- ym. tehtävien sijoittaminen tällaisille päiville tasaa kuormitusta vain vähän.

Kutterinhoitajien ja turvamiesten vaihtoehtoisia toimintaperiaatteita ovat:

- **hajautettu ratkaisu** (nykytilanne): jokaisella asemalla on vakiomiehitys ja -kalusto, joka on mitoitettu ko. aseman huipputarpeen mukaan
- **miehistö siirtyy**: jokaisella asemalla on oma kalusto, mutta miehistö siirtyy maitse asemalle tarvittaessa
- **keskitetty ratkaisu**: koko luotsausalueen miehistö ja kalusto on keskitetty yhteen paikkaan, miehistö ja kalusto siirtyvät tehtävien mukaan
- **sekaratkaisu**: aseman vakiokalusto ja -miehistö on mitoitettu tyypillisen tarpeen mukaan, mutta huiput hoidetaan keskitetyllä mallilla

Vaihtoehdosta riippumatta on lisäksi mahdollista keskittää varakalusto 1-3 asemalle koko piirissä.

Eri toimintavaihtoehdoista tehtiin soveltaen suuruusluokkalaskelmia niiden vaikutuksista toiminnan kustannuksiin. Laskelmissa kantavana ajatuksena on ollut asemakohtainen veneiden tarve ja sen pohjalta arvioitu miehitystarve. Veneiden tarve on arvioitu ajopäiväkirjoista maaliskuulta 1999 ja syyskuulta 1998 kerättyjen tietojen perusteella.

### Tulokset

Tulosten perusteella näyttää siltä, että nykyisellä toimintamallilla Orregrund, Harmaja ja Hanko ovat miehityksiltään sopivia (kun Harmajalla on suunniteltu miehitys eläkkeelle jäännin jälkeen). Asemilla on jatkuvasti noin ympärivuorokautinen käyttö yhdelle (Hanko) tai kahdelle kutterille/yhteysveneelle. Jos halutaan säilyttää sekä ympäri-

vuorokautinen palvelu että turvamies, tarvitaan nykyinen miehistys, jotta elpymiseen jää aikaa.

Taloudellisesti ja tehokkaasti vaikeampia ovat hoitaa asemat, joilla on vähäisempi kutterin/veneiden käyttö ja/tai käytössä esiintyy suuria heit-toja päivien välillä. Tällaisia asemia ovat Hamina, Emäsalo ja Porkka-la.

**Haminan** kohdalla kiinnostavalta näyttää vaihtoehto, jossa Kotkan ja Haminan ankkurikeikat ostetaan ulkopuolisilta ja Santio hoidetaan rajavartioston avulla. Haapasaari hoidetaan Orrengrundista. Säästömahdollisuus on nykytilanteeseen verrattuna 2 miestyövuotta, 1 kutteri ja 0.2 mmk/v. Säästöä pienentää lisääntynyt veneen ja taksin käyttö.

Suomenlahden merenkulkupiiri teki työn loppuvaiheessa päätöksen, että Haapasaaren luotsaustoiminta lopetetaan 1.7.1999 alkaen muilta kuin Venäjältä tulevien alusten osalta. Jos koko Haapasaaren luot-sinottoipaikka lopetettaisiin, voidaan arvioida säästökseen nykytilanteeseen verrattuna 0.6-1.6 mmk/v.

**Emäsalon ja Porkkalan** ongelmana on epätasainen kysyntä. Molem-missa on päiviä, jolloin veneen ajoa ei ole. Emäsalossa on käytännössä täysi työllisyys yhdelle veneelle, mutta huippupäivinä kahdelle. Pork-kalassa keskimääräisenä päivänä tarvitaan 2 kutterinhoitajaa, koska el-pymiseen jää aikaa. Huippupäivinä Porkkalassa tarvitaan kolme kutte-rinhoitajaa.

Tarkastelun pohjalta näyttää edulliselta toimintamalli, jossa Emäsalon ja Porkkalan miehistys on mitoitettu keskimääräisen tarpeen mukaan. Lisäksi on Helsingin alueen tuuraajia, jotka sijoitetaan kysynnän mu-kaan asemille tarvittaessa vaikka päivittäisillä siirroilla. Sijoituksen ohjaamisessa on liikennepäivystäjällä keskeinen rooli. Kapasiteetin puitteissa tuuraajat voivat toimia myös Kotkassa ja Hangossa. Säästö-mahdollisuus on nykytilanteeseen verrattuna 5 miestyövuotta, 1 kutte-ri, 1 yhteysvene ja 1.0 mmk/v.

Laskelmissa on oletettu tarvittavan henkilömäärän olevan vakituisia tai **työllistettyjä**. Työllistettyjä on oletettu saatavan samaan tapaan kuin nykyäänkin. Näiden lukumäärää ei kuitenkaan ole nostettu nykyisestä, vaikka se joissakin toimintavaihtoehtoissa olisi mahdollista.

Jos työllistettyjen käyttö vähenee joko määrärahojen tai pätevyysvaa-timusten vuoksi, on vakituisten/sijaisten henkilömääriä tarkistettava uuden tilanteen mukaisesti. Jos toimitaan samalla tavalla kuin työllis-tettyjen kanssa, tarvitaan käytännössä sama henkilömäärä jatkossakin. Samalla tulee kuitenkin tarkastella, kannattaako esim. autolla ajoa vä-hentää ja tulla toimeen pienemmällä henkilömäärällä.

Työllistettyjä on piirissä yhteensä kahdeksan. Jos nämä kaikki joutu-taan korvaamaan vakituisilla, on kustannusvaikutus lähes 2 mmk/v.

## Muita huomioita

### Yhteistyö

- yhteistyö väylanhoidon kanssa koetaan ongelmalliseksi ja avun anto toispuoliseksi. Yhteistyön sujuvuus on kuitenkin koko laitoksen eduksi. Keskustelu yhteistoiminnan pelisäännöistä tulee aktivoida.
- hinaajan käyttöä Emäsalon luotsikuljetuksissa tulee pyrkiä laajentamaan
- yhteistyötä merivartioston ja rajavartioston kanssa tulee kehittää muutenkin kuin ainoastaan satunnaiseen tarpeeseen
- voisiko Santion liikenteen antaa Järvi-Suomen luotsien hoidettavaksi?
- voisiko satamien köysimiehiä käyttää nykyistä enemmän autokuljetuksissa?
- taksiyrittäjien kilpailuttaminen ja vuosisopimukset

### Organisaatio

- projektiryhmä katsoi, että luotsikuljetuksissa on oltava kahden hengen miehistö tulevaisuudessakin
- työllistettyjen ja sijaisten antama resurssi tulisi näkyä tilastoissa, ei pelkästään vakituiset henkilöt
- kutterinhoitajien tuntiseuranta: joko tehostetaan tai lopetetaan
- liikennepäivystäjän roolia korostettava pyrittäessä tehokkaaseen toimintaan
- kullekin asemalle ja jokaiseen vuoroon nimitetään kutterinhoitajien nokkamies

### Muuta

- selkeytetään ulkopuolisten henkilöiden kuljettamisen vastuut, luvallisuus, veloitukset
- varmistetaan pätevän työvoiman saatavuus myös tulevaisuudessa

# LUOTSAUSTOIMINNAN OPERATIIVISTEN TUKITOIMINTOJEN KEHITTÄMINEN

## SISÄLLYSLUETTELO

### TIIVISTELMÄ

<b>1 YLEISTÄ</b>	<b>4</b>
1.1 Tausta	4
1.2 Toimeksianto	4
1.3 Organisaatio	5
<b>2 ANALYYSIJÄ KUTTERINHOITAJIEN TOIMINNASTA</b>	<b>6</b>
2.1 Yhteenveto kutterinhoitajista ja kalustosta	6
2.2 Yhteenveto kutterinhoitajien työaikailmoituksista	7
2.2.1 Kutterinhoitajien kuukausittainen ajankäyttö	7
2.2.2 Kutterinhoitajien ajankäyttö, yhteenveto	8
2.2.3 Kutterinhoitajien työaika luotsausta kohti	9
2.3 Työllistettyjen lukumäärä	10
2.4 Kalusto	11
2.4.1 Venekaluston kustannukset	11
2.4.2 Venekaluston kuukausittaiset ajotunnit	11
2.4.3 Autolla ajo	12
2.4.4 Ulkopuolinen kalusto	13
2.5 Yhteenveto kaluston ajopäiväkirjoista	13
2.5.1 Hamina ja Orregrund	14
2.5.2 Emäsalo, Harmaja ja Porkkala	14
2.5.3 Hanko	15
2.6 Tutustumiskäynnit asemilla	15
<b>3 LASKELMIA AUTOLLA AJOSTA</b>	<b>17</b>
3.1 Hamina	17
3.2 Emäsalo	18
3.3 Porkkala	18
3.4 Hanko	19
3.5 Yhteenveto auton käytöstä	19

<b>4 PERIAATTEELLISET TOIMINTAVAIHTOEHDOT</b>	<b>20</b>
<b>5 LASKELMAT</b>	<b>21</b>
<b>5.1 Yleistä</b>	<b>21</b>
<b>5.2 Vaihtoehto 1: Nykyinen toimintamalli</b>	<b>22</b>
5.2.1 Kotkan luotsausalue	22
5.2.2 Helsingin luotsausalue	23
5.2.3 Hanko	24
5.2.4 Yhteenvedo nykytilanteesta	24
<b>5.3 Vaihtoehto 2: Miehistö siirtyy</b>	<b>24</b>
5.3.1 Kotkan luotsausalue	24
5.3.2 Helsingin luotsausalue	25
5.3.3 Hanko	25
<b>5.4 Vaihtoehto 3: Keskitetty ratkaisu</b>	<b>25</b>
5.4.1 Kotkan luotsausalue	25
5.4.2 Helsingin luotsausalue	26
5.4.3 Hanko	27
<b>6 YHTEENVETO</b>	<b>28</b>
<b>6.1 Laskelmat</b>	<b>28</b>
6.1.1 Henkilömäärät	28
6.1.2 Kalusto	29
6.1.3 Kustannukset	30
<b>6.2 Muita huomioita</b>	<b>30</b>
6.2.1 Yhteistyö	30
6.2.2 Organisaatio	31
6.2.3 Muuta	32

**LIITTEET**

- 1 Yhteenveto kutterinhoitajista ja kalustosta
- 2 Kutterinhoitajien kuukausittainen ajankäyttö
- 3 Yhteenveto ajankäytöstä 3/97 - 9/98
- 4 Työaika luotsausta kohti
- 5 Työllistettyjen lukumäärä 1998
- 6 Yhteenveto venekaluston kustannuksista 1998
- 7 Yhteenveto kaluston ajotunneista 1998
- 8 Yhteenveto auton käytöstä 1998
- 9 Yhteenveto kuttereiden ajopäiväkirjoista, Kotka
- 10 Yhteenveto kuttereiden ajopäiväkirjoista, Helsinki
- 11 Yhteenveto kuttereiden ajopäiväkirjoista, Hanko
- 12 Muistiinpanoja asemilla käynneistä
- 13 Laskelmia auton käytöstä
- 14 Laskelmia toimintavaihtoehdoista



## LUOTSAUSTOIMINNAN OPERATIIVISTEN TUKITOIMINTOJEN KEHITTÄMINEN

### 1 YLEISTÄ

#### 1.1 Tausta

Merenkululaitos on teettänyt viime vuosina useita selvityksiä luotsaus toiminnan kehittämistä. Selvityksissä on tarkasteltu luotsaus toimintaa sekä valtakunnallisella että piiritasolla.

Tarkasteluissa on pääpaino ollut luotsien toimintatapojen kehittämisessä ja luotsien lukumäärän optimoinnissa. Luonteva syy tähän on ollut se, että luotsaus toiminnan kustannuksista valtaosa koostuu luotsien palkkamenoista. Kutterinhoitajia on vähemmän kuin luotseja ja heidän palkkansa on pienempi.

Luotsien kohdalla kehityssuunta on selvä. Suomenlahdella luotsaus toiminta on jaettu kolmeen luotsausalueeseen: Kotka, Helsinki ja Hanko. Kotkan ja Helsingin alueisiin kuuluu useita tukiasemia, mutta luotsit luotsaavat koko alueella. Näin on pystytty tasaamaan huippuja ja vähentämään luotsien lukumäärää.

Kutterinhoitajat toimivat yhä pääasiassa vanhan luotsiasemajaon mukaisesti. Jokaisella asemalla ja tukiasemalla on omat kutterinhoitajat ja kalusto (lisäksi mahdollisesti vielä varakalusto). Tämä todennäköisesti johtaa sekä miehistön että kaluston ylimitoitukseen.

Pohjoismaisen benchmarking-projektin alustavien tietojen mukaan kuttereiden työskentely Suomessa näyttäisi olevan tehottomampaa kuin muissa maissa. Suomen vaikea talvi selittää tuloksia, mutta ainostaan osittain.

Kutterinhoitajien työn kehittämisestä on tammi-helmikuussa 1999 tehty suppea ideaselvitys Suomenlahden merenkulkupiirissä. Siinä keskityttiin analysoimaan lähinnä Helsingin luotsausalueen toimintaa ensisijaisesti olemassa olevien tietojen perusteella ja tuomaan esille kehitysmahdollisuuksia. Ideaselvityksen perusteella todettiin, että kehitysmahdollisuuksia on sekä asema- että luotsausaluetasolla.

#### 1.2 Toimeksianto

Suomenlahden merenkulkupiiri antoi maaliskuussa 1999 EP-Logistics Oy:lle tehtäväksi selvittää kutterinhoitajien toiminnan kehitysmahdollisuudet Suomenlahdella:

- miten kutterinhoitajat ja turvamiehet toimivat
- mikä on kaluston käytön periaate
- mitkä ovat säästömahdollisuudet

Työ on tehty maaliskesäkuussa 1999.

Kutterinhoitajien työtä ei ole laajasti selvitetty aikaisemmin. Tämän vuoksi työn aikana kerättiin ja analysoitiin varsin laajasti erilaisia tietoja toiminnasta.

### 1.3 Organisaatio

Työ tehtiin kiinteässä yhteistyössä tilaajan projektiryhmän kanssa. Projektiryhmän kokoonpano oli:

Dieter Muntzel	SLMP (puheenjohtaja)
Matti Aaltonen	SLMP
Henrik Bakalim	SLMP
Anders Dahl	kutterinhoitaja, luottamusmies
Kari Puska	luotsivanhin, Kotkan la
Bengt Bomberg	kutterinhoitaja, Kotkan la
Ingolf Nordström	luotsivanhin, Helsingin la
Håkan Grönqvist	kutterinhoitaja, Helsingin la
Svante Rosin	luotsivanhin, Hangon la
Teemu Kouri	kutterinhoitaja, Hangon la
Jussi Jalanka	EP-Logistics (sihteeri)

Projektiryhmä ohjasi työn kulkua ja teki työn aikana tarvittavat ratkaisut. Projektiryhmä kokoontui työn aikana neljä kertaa.

EP-Logistics Oy:ssä työstä on vastannut DI Jussi Jalanka.

Selvitys on tehty lähtien nykyisestä asemajaosta, liikenteestä ja väylästä. Jos näissä tapahtuu olennaisia muutoksia, on tuloksia tarkasteltava uudestaan.

## 2 ANALYYSIJÄ KUTTERINHOITAJIEN TOIMINNASTA

Työn alussa kerättiin tietoa kutterinhoitajien toiminnasta sekä yleiskuvan saamiseksi kutterinhoitajien ja kaluston nykytoiminnasta että palvelemaan vaihtoehtoisten toimintamallien vertailua. Analysoituja tietoja olivat:

- kutterinhoitajien ja kaluston lukumäärät
- kutterinhoitajien työaikailmoitukset
- työllistettyjen käyttö
- kaluston ajotunnit ja kustannukset
- kaluston ajopäiväkirjat

Tietoja täydennettiin käymällä kaikilla asemilla ja keskustelemalla kutterinhoitajien kanssa.

Analyysien lähtökohtia ja tuloksia on esitetty seuraavassa.

### 2.1 Yhteenveto kutterinhoitajista ja kalustosta

Yhteenveto kutterinhoitajien ja kaluston määrästä on esitetty liitteessä 1.

Henkilöstön määrä on huhtikuun 1999 tilanteen mukainen. Kutterinhoitajia on yhteensä 43 ja työllistettyjä 8. Eniten henkilöitä (työllistetyt mukaanlukien) on Harmajalla (12), Emäsalossa (11) sekä Orrengrundissa (10). Porkkalassa ja Hangossa ei käytetä työllistettyjä. Kotkassa ei ole lainkaan kutterinhoitajia.

Kaluston määrä ja käyttötunnit ovat liitteessä 1 vuoden 1998 tilanteen mukaiset. Kaikilla asemilla (Kotkaa lukuunottamatta) on 2 kutteria sekä 1-2 yhteysvenettä. Hangon molemmat vanhat yhteysveneet on myyty talvella ja tilalle on tulossa uusi yhteysvene keväällä/kesällä 1999.

Alusta kohden tulee asemilla keskimäärin 270-1113 käyttötuntia vuodessa. Selvästi eniten aluskohtaisia tunteja on Orrengrundissa, vähiten Porkkalassa. Vuonna 1998 kuttereilla on ajettu enemmän kuin yhteysveneillä paitsi Hangossa.

Henkilöautoja on luotsikuljetukseen käytössä kaikilla muilla asemilla paitsi Orrengrundissa. Haminan kutterinhoitajien käyttämä auto on kirjattu Kotkaan.

Ylivoimaisesti eniten (149 000 km vuonna 1998) ajetaan Haminan/Kotkan autolla johtuen pitkästä matkasta Orrengrundiin. Jos arvioidaan keskinopeudeksi 50 km/h, on Haminan/Kotkan auton ajoon kulunut aikaa noin 3 000 tuntia vuodessa.

Emäsalon autolla ajettiin 79 000 km, Hangon 36 000 km ja Porkkalan 31 000 km vuonna 1998. Harmajan autolla ajettiin 14 000 km, mutta asemalla auton ajon hoitavat luotsit itse.

## 2.2 Yhteenveto kutterinhoitajien työaikailmoituksista

Suomenlahden merenkulkupiirissä on kerätty maaliskuulta 1997 lähtien tietoa kutterinhoitajien ajankäytöstä. Piiri on tehnyt kuukausittain asema- ja henkilökohtaisen yhteenvedon työtunneista ja niiden jakautumisesta eri tehtäville. Tiedot perustuvat kutterinhoitajien ilmoitukseen.

Työn yhteydessä laadittiin työaikailmoituksista yhteenveto ajalta maaliskuuta 1997 - syyskuu 1998. Yhteenvedon tarkoituksena oli saada kuva kutterinhoitajien tehtävien ajankäytöstä sekä mahdollisista asemakohtaisista eroista. Tulokset on esitetty raportin liitteissä 2-4.

Työaikailmoituksissa on todettu ainoastaan työllistettyjen lukumäärä, ei heidän tuntimääräänsä. Näin ollen heidän tekemänsä tunnit puuttuvat esitetyistä yhteenvedoista. Myös mahdolliset lomasijaiset puuttuvat todennäköisesti luvuista.

Työaikailmoituksissa näyttää olevan jonkin verran epätarkkuutta ja asemakohtaista eroavaisuutta merkintätavoissa. Esimerkiksi jos kutterinhoitaja on ollut lainassa toisella asemalla, ei hänen tuntejaan ole välttämättä merkitty mihinkään näkyviin. Myös koulutusajan kirjaamisessa näytti olevan vaihteleva käytäntö. Hangossa sekä kuljettaja että turvamies ovat kirjanneet tuntinsa "ajoon".

Työaikailmoituksista myös puuttuu tuntitietoja: henkilön kohdalle on merkitty työssäolopäivien lukumäärä, mutta ei tunteja.

### 2.2.1 Kutterinhoitajien kuukausittainen ajankäyttö

Yhteenveto kutterinhoitajien ajankäytöstä asemittain ja kuukausittain on esitetty liitteessä 2. Koska tiedoissa on puutteita ja kirjaustapaeroja, on tuloksia tarkasteltava suuntaa-antavina.

Työaika on jaettu seuraaviin luokkiin:

- ajo sisältäen sekä kutterin/yhteysveneeseen että auton ajon
- toimiminen turvamiehenä (työllistettyjen tunteja ei ole tiedossa!)
- muut työt (esim. kaluston hoito, talonmiestehtävät)
- alle 3 tunnin odotus
- muu aika (sisältäen lepoajan)

Haminassa kuukausittainen yhteenlaskettu työssäoloaika on ollut noin 1100-1600 tuntia (ilman työllistettyjä ja mahdollisia lomasijaisia).

Tällöin työpäivän pituudeksi on laskettu 24 tuntia. Veneellä ja autolla ajoon on käytetty luokkaa 230-380 tuntia kuukaudessa. Turvamies-tunteja on ainoastaan muutama kymmenen tuntia kuukaudessa (ilman työllistettyjen työpanosta) osoittaen, että autolla ajon osuus on suuri.

Orrengrundin työssäoloaika on yhteensä noin 2100-3100 tuntia kuukaudessa. Ajoon on käytetty 385-840 tuntia kuukaudessa. Turvamies-tunteja on noin puolet ajotunneista. Tämä selittyy Orrengrundin suu-rella määrällä yhteysajoa sekä tilastoista puuttuvilla työllistettyjen tun-neilla. Orrengrundissa ei ajeta autolla.

Emäsalon tuntimäärät vaihtelevat välillä 1400-3000 (ilman lomittajia). Ajoon on käytetty 200-530 tuntia kuukaudessa ja turvamiestehtävään 50-210 tuntia kuukaudessa. Turvamiestunteja ilman työllistettyjä on alle puolet ajotuntien määrästä johtuen auton ajosta.

Harmajalla on oltu töissä kuukausittain 2200-3600 tuntia (ilman työl-listettyjä ja mahdollisia lomasijaisia). Ajoon on käytetty 420-720 tuntia ja turvamiestehtäviin 100-370 tuntia kuukaudessa. Turvamiestunteja on alle puolet ajotunneista. Tämä selittyy Harmajan suurella määrällä yhteysajoa sekä tilastoista puuttuvilla työllistettyjen tunneilla.

Porkkalassa kuukausittainen tuntimäärä on ollut 1500-2200. Porkka-lassa ei työllistettyjä ole ollut. Kuukausittainen tuntimäärä ajoon on ollut 70-250 ja turvamiehenä 50-180. Turvamies on ollut lähes aina mukana, joten yhteysajoa ei ole ollut kovin paljoa.

Hangossa ajoon on käytetty 210-370 tuntia. Yhteensä kuukausittainen työaika on ollut tavallisesti 2000-2400 tuntia. Turvamiestunteja ei ole merkitty, vaan sekä kuljettaja että turvamies ovat merkinneet tuntinsa kohtaan "kutterin ja veneen ajo".

### 2.2.2 Kutterinhoitajien ajankäyttö, yhteenvedo

Liitteessä 3 on esitetty yhteenvedo kutterinhoitajien työaikailmoituk-sista ajalta maaliskuu 1997 - syyskuu 1998.

Tehollinen työaika on jaettu samalla tavalla eri tehtäviin kuin työ-aikailmoituksissa. Kokonaistyössäoloaika on laskettu tehtyjen työpäi-vien lukumäärän ja työajan 24 tuntia/työpäivä mukaisesti.

Aineisto ei sisällä työllistettyjen eikä mahdollisten lomasijaisten ajan-käyttöä.

Kutterin tai veneen ajoon kuluu työajasta eniten Orrengrundissa (25 %) ja Harmajalla (20 %), vähiten Haminassa (5 %) ja Porkkalassa (7 %). Turvamiestyön osuus tunneista on 2-13 % (ilman Hankoa, jossa turvamiestunnit on kirjattu ajoksi), kaluston huollon 2-8 % ja alle 3 tunnin odotusaikojen 4-9 %.

Autolla ajoa on 0-16 %. Autonajon keskinopeudet ovat keskimäärin työaikailmoitusten perusteella laskettuna Porkkalassa 29 km/h ja Emäsalossa 36 km/h.

Talonmiestehtävien, väylän hoidon, kurssien ja muun työn osuus näyttää olevan pieni, 0-3 %. Lepoon jää työaikailmoitusten mukaan eniten aikaa Hangossa (73 %), Porkkalassa (71 %) ja Haminassa (70 %). Muilla asemilla lepoon jää 47-60 %, vähiten Orregrundissa.

Kuten luotsaustoiminnassa yleensäkin, myös kutterinhoitajien työmäärät vaihtelevat päivittäin luotsauskysynnän mukaisesti edellä esitetyistä keskiarvoista ylös- ja alaspäin.

### 2.2.3 Kutterinhoitajien työaika luotsausta kohti

Liitteessä 4 on tarkasteltu kutterinhoitajien työmäärää luotsausta kohti. Tavoitteena on ollut selvittää asemakohtaiset erot, vuodenajan vaikutukset sekä Helsingissä luotsausten vähenemisen vaikutus.

Hamina, Kotka ja Orregrund on käsitelty yhdessä, koska luotsausmääristä ei ollut asemakohtaista tilastoa. Kutterin ja veneen ajoa on 1.2-1.7 tuntia luotsausta kohti, turvamiehen työtä 0.5-1.0 tuntia ja alle 3 tunnin odotusta 0.2-0.3 tuntia luotsausta kohti. Tällöin heinäkuun 1997 tiedot on jätetty ulkopuolelle, koska niistä puuttui tunteja.

Emäsalossa on kutterilla ja veneellä ajoa 1.3-2.1 tuntia, turvamiehen työtä 0.6-1.3 tuntia ja alle 3 tunnin odotusta 0.8-1.6 tuntia luotsausta kohti. Tällöin on heinäkuun 1997 tieto jätetty pois, koska sieltä puuttuu tunteja.

Harmaja ja Porkkala on käsitelty yhdessä, koska luotsausmääristä ei ollut asemakohtaista tilastoa. Kutterin ja veneen ajoa on 0.5-1.5 tuntia luotsausta kohti, turvamiehen työtä 0.2-0.7 tuntia ja alle 3 tunnin odotusta samoin 0.2-0.7 tuntia luotsausta kohti. Tammikuun 1998 työmäärän notkahdus johtuu siitä, että neljän Harmajan kutterinhoitajan työtunnit puuttuvat.

Harmajalla ja Porkkalassa näyttää kesällä kuluvan luotsausta kohti jopa puoli tuntia vähemmän ajoaikaa kuin talvella. Hitaamman kaluston käyttö ja jääolosuhteet ovat tälle luonnollinen selitys.

Tehollinen työmäärä alusta kohti on kasvanut Harmajalla ja Porkkalassa vuonna 1998 verrattuna vastaavaan aikaan vuonna 1997. Syitä ovat:

- Länsisatamasta on ajettu enemmän suoraan ulos, jolloin kutterin ajomatkat ovat kasvaneet
- syksyllä 1998 on Harmajalla ollut paljon linjaluotsinkirjojen suorittamiseen liittyviä ajoja
- yhteysajoa tarvitaan kuitenkin tietty määrä, jolloin luotsausten lukumäärän pienentyessä yhteysajoa luotsausta kohti on enemmän

- vuoden 1997 suuremmalla luotsausmäärällä oli mahdollisuus päästä tehokkaampaan toimintaan (esim. yhdellä kutterinmatkalla hoidettiin useampi alus)

Hangossa on kutterilla ja veneellä ajoa 1.1-1.9 tuntia (sisältäen turvamiehen työn johtuen Hangon kirjaamistavasta) ja alle 3 tunnin odotusta 0.6-1.3 tuntia luotsausta kohti.

Liitteen 4 sivulla 3 on esitetty kutterinhoitajien kokonaistyössäoloaika kuukausittain luotsausta kohden. Kokonaistyöaika on saatu työaikailmoitusten työpäivien lukumäärän ja työajan 24 tuntia/päivä perusteella.

Eniten työssäoloaika on Emäsalossa, 10-21 tuntia luotsausta kohti (ilman työllistettyjä), vähiten Harmaja+Porkkalassa. Harmaja+Porkkalassa näkyy selvästi luotsauskohtaisen kokonaistyöajan kasvu vuonna 1998. Tämä johtuu Helsingin romahtaneista luotsausmääristä. Myös Hangossa työssäoloaika luotsausta kohti näyttää kasvaneen vuonna 1998.

### 2.3 Työllistettyjen lukumäärä

Liitteessä 5 on esitetty työllistettyjen lukumäärä asemittain vuonna 1998. Työssäolo on esitetty täysien kuukausien tarkkuudella.

Haminassa työllistettyjä käytetään yleensä noin 10 kuukautta vuodessa aikana, jolloin kuttereita ja veneitä käytetään enemmän. Sydäntalvella kuttereita käytetään ainoastaan kymmenkuntaan ankkurikeikkaan kuukausittain.

Porkkalassa ja Hangossa ei ole käytetty työllistettyjä. Muilla asemilla on tavallisesti yksi työllistetty/vuoro ympäri vuoden paitsi Haminassa, jossa työllistettyjä ei käytetä, kun kutterilla tai yhteysveneellä ajoa ei ole.

Työllistettyjen työaika on tavallisesti mitoitettu siten, että he viikon aikana tekevät 85 % tavanomaisesta kahden viikon työpanoksesta eli  $85\% * 2 * 40 \text{ h} = 68 \text{ h}$ . Työaika noin maanantaista klo 12 lauantaihin klo 18, joka toinen viikko vapaalla. Palkkakustannukset maksaa työvoimaviranomainen.

Eri asemilla on erilainen käytäntö työllistettyjen käytössä yllä mainittujen pelisääntöjen puitteissa.

Työllistettyjen käyttömahdollisuus jatkossa riippuu mm. työvoimaviranomaisten tilanteesta. Työllistettyjen käyttömahdollisuutta rajoittavat myös näköpiirissä olevat lainsäädännölliset muutokset joissa on esitetty, että turvamiehellä pitäisi olla kansimiehen pätevyys.

## 2.4 Kalusto

### 2.4.1 Venekaluston kustannukset

Asemakohtaiset kutterit ja yhteysveneet sekä näiden hankintavuosi ja kustannukset on esitetty liitteessä 6. Tiedot perustuvat kaluston kustannus- ja käyttötuntiseurantaan. Kutterit on varustettu tunnuksella MKL-11xx, yhteysveneet MKL-12xx.

Kalustoa lainataan jonkin verran muille asemille esimerkiksi rikkoutumisien vuoksi. Lainaukset aiheuttavat liitteen 6 tietoihin pientä epätarkkuutta.

Uusin kalusto on Orregrundissa ja Harmajalla, missä on myöskin eniten ajoa. Hangossa oli vuonna 1998 kaksi vanhaa yhteysvenettä, jotka korvataan yhdellä uudella yhteysveneellä keväällä 1999.

Kustannukset on jaettu pääomakustannuksiin, kulutusmenoihin ja polttoainekustannuksiin.

Vanhimmalla kalustolla on hyvin pienet pääomakustannukset, mutta uudemmmalla kalustolla pääomakustannusten osuus on jopa yli puolet. Kuttereilla kuoletusaika on 25 vuotta, yhteysveneillä 15 vuotta. Tehdyt peruskorjaukset kasvattavat pääomakustannuksia joillakin vanhoilla veneillä.

Kulutusmenot vaihtelevat voimakkaasti. Pienimmät ne ovat Hangon vanhalla kutterilla, joka on ollut koko ajan vedessä ja jolle on tehty ainoastaan pakollinen katsastus. Se on sijoitettuna Koverhariin ja käytetään ainoastaan muutamia tunteja Koverharin ankkurikeikkoihin ja tarvittaessa varaveneenä. Kuttereita ei telakoida joka vuosi, mikä vaikuttaa niiden kustannuksiin.

Selvästi suurimmat kulutusmenot ovat yhteysveneillä MKL-1205 ja MKL-1209, jotka ovat olleet korjattavana.

Yleisesti voidaan todeta että uusilla, paljon ajetuilla kuttereilla ja yhteysveneillä kokonaiskustannukset ovat luokkaa 0.5 mmk/v, vähemmän käytetyillä luokkaa 0.2-0.4 mmk/v ja selkeästi varaveneinä olevilla jopa alle 0.1 mmk/v.

Keskimääräinen vuosikustannus käyttötuntia kohti on runsas 400 mk/h. Tästä polttoaineen osuus on 80 mk/h.

### 2.4.2 Venekaluston kuukausittaiset ajotunnit

Liitteessä 7 on esitetty asemittain ja kuukausittain venekaluston käyttötunnit vuonna 1998. Tiedot pohjautuvat laitoksen yhteenvetoon. Kutterit on kuvaajissa esitetty yhtenäisellä, yhteysveneet katkoviivalla. Ajotuntimäärät eivät sisällä autolla ajoa.



Jokaisen aseman kohdalla näkyy selvästi miten jäätilanne vaikuttaa kaluston käyttöön. Yhteysveneet otetaan käyttöön jäiden lähdettyä. Syksyn myrskyissä ja tarvittaessa muutenkin käytetään rinnalla kuttereita ja jäiden taas tullessa siirrytään kokonaan kuttereiden käyttöön. Mitä lännemmäksi mennään, sitä pitempi on yhteysveneiden käyttökausi.

Haminassa yhteysveneiden käyttö on vuonna 1998 loppunut jo lokakuussa kiville ajon vuoksi. Kun loppuvuonna oli paljon liikennettä Haapasaaren kautta, tuli kuttereille paljon tunteja. Nämä ajot olisi pääosin voitu ajaa yhteysveneellä, jos sellainen olisi ollut käytettävissä. Tammi-maaliskuussa ajotunteja tulee vain muutama kymmenen (ankurikeikat), muina kuukausina satakunta. Huhtikuun huippu johtuu Santion liikenteestä. Haminassa ajetaan paljon autolla.

Orrengrundin ajotuntimäärät ovat suurimmat, noin 300-700 h/kk. Aseman kohdalla oli käytettävissä heidän oma seurantansa yhteysajojen määrästä. Yhteysajoon menee jopa 200 tuntia talvikuukausina, avovesikautena noin 100.

Emäsalon kuukausittaiset ajotuntimäärät vaihtelevat välillä 160-420. Eniten tunteja oli helmikuussa jäätilanteen vuoksi. Vanhempaa kutteria on käytetty lähinnä helmi-huhtikuussa, uudempaa keskikesää lukuun ottamatta ympäri vuoden.

Harmajalla suurin ajotuntimäärä vuonna 1998 on huhtikuussa (550 h/kk) johtuen mm. linjaluotsin kirjojen suorittamiseen liittyvistä kuljetuksista. Ajotuntimäärässä on tapahtunut selvä romahdus toukokuussa johtuen mm. luotsauskysynnän pienenemisestä.

Porkkalassa venekalustolla ajoa on ollut 60-120 h/kk. Molempia kuttereita on käytetty yhtä paljon. Yhteysveneiden käyttöä on haitannut kaluston rikkoutuminen.

Hangossa on käytetty yhteysvenettä kaikkina muina kuukausina paitsi helmikuussa. Toinen kutteri on varalla ja sijoitettuna Koverhariin. Myös toisella yhteysveneellä on vain vähän ajotunteja. Molemmat vanhat yhteysveneet korvataan yhdellä uudella keväällä 1999. Yhteensä ajotunnit vaihtelevat välillä 100-270 h/kk.

### 2.4.3 Autolla ajo

Orrengrundia ja Harmajaa lukuunottamatta kutterinhoitajat ajavat myös autoa. Suurin osa ajotehtävistä liittyy luotsikuljetuksiin, mutta sen lisäksi on myös erilaista huolto- ja hankinta-ajoa. Orrengrundilla ei ole omaa autoa, Harmajalla luotsit ajavat itse.

Kuukausittaiset auton ajomäärät vuonna 1998 on esitetty liitteessä 8 asemittain. Tiedot pohjautuvat laitoksen tilastoihin. Harmajan ja Porkkalan kohdalla oli tiedossa ainoastaan vuosittainen kilometrimäärä. Se on arvioitu kuukausitasolle ilmoitetun kuukausittaisen polttoainehankinnan mukaan.

Selvästi eniten kilometrejä ajavat Haminan kutterinhoitajat, 10-14 tuhatta kilometriä kuukaudessa. Auton käytön paljous johtuu luotsikuljetuksista Haminan/Kotkan ja Tallbackan (Orregrund) välillä.

Emäsalossa kilometrejä tulee noin 4500-8000 kuukaudessa, Hangossa ja Porkkalassa keskimäärin 3000 km/kk ja Harmajalla luokkaa 1000 km/kk.

Auton käytön periaatteet on sovittu asemittain. Yleisenä periaatteena on, että autoa ei kuljeteta yöaikaan.

#### 2.4.4 Ulkopuolinen kalusto

Työn aikana selvitettiin myös ulkopuolisen kaluston kustannuksia.

Haminassa on ulkopuolista kalustoa käytetty Kotkan ankkurikeikoilla. Kustannukset ovat olleet 400-500 mk. Hintaan sisältyy kuljettaja ja turvamies.

Häkansin hinauskaluston kustannukset ovat kuljetustehtävissä:

- touko-marraskuussa 1080 mk alkavalta ½ tunnilta
- joulukuussa 1240 mk alkavalta ½ tunnilta
- iltalisä 490 mk alkavalta ½ tunnilta
- viikonloppulisä 740 mk alkavalta ½ tunnilta

Kalustoa löytyy lähes jokaisesta satamasta, saatavuus tilanteen mukaan.

Projektiryhmä huomautti, että ulkopuolisessa kalustossa ei välttämättä ole luotsitoimintaa varten tarvittavia turvavarusteita.

#### 2.5 Yhteenveto kaluston ajopäiväkirjoista

Jokaisella kutterilla ja yhteysveneellä on ajopäiväkirja, johon merkitään jokaisen ajon alkamis- ja loppumisaika sekä vaihtelevalla tarkkuudella ajon tarkoitus (esimerkiksi luotsaus, yhteysajo, väylänhoito tai "herrakuljetus"). Lisäksi ajopäiväkirjoista ilmenee moottoreiden käynnissäoloaikaan ja alusten huoltotoimintaan liittyviä tietoja. Myös mainintoja muista tapahtumista esiintyy, esimerkiksi aiheutetuista "klommoista" tai veteen putoamisista.

Työn yhteydessä kerättiin kaluston ajopäiväkirjat yhteensä 22 kutterilta tai veneeltä. Ajopäiväkirjoista otettiin tarkasteltavaksi maaliskuu 1999 sekä syyskuu 1998. Ajatuksena oli saada kuva siitä, millä periaatteella kalustoa käytetään ja miten paljon esiintyy tilanteita, joissa asemalla tarvitaan useita kuttareita tai veneitä yhtä aikaa.

Orrengrundissa ei ole pidetty luotsiajokohtaista päiväkirjaa, joten ajokohtaista tietoa ei ollut käytettävissä. Asemalla aloitettiin kuitenkin ajokohtainen seuranta 23.3.1999, joten maaliskuun 1999 loppuajalta on tiedot tältäkin asemalta.

Ajopäiväkirjoista poimittiin tiedot kaluston kaikista matkoista maaliskuulta 1999 ja syyskuulta 1998. Koska Harmajan kalustolla on paljon ajoa jatkuvasti, tyydyttiin aseman kohdalla keräämään päivittäistä tarkkaa tietoa ainoastaan sen kuttereista syyskuussa.

Yhteenvedo ajopäiväkirjojen tiedoista on havainnollisuuden vuoksi esitetty graafisessa muodossa liitteissä 9-11. Kuvaajissa on kuttereitain ja veneittäin esitetty niiden jokaisen ajon alkamisajankohta. Alusten tunnuksien on esitetty taulukossa kaavion yläpuolella. Myös jokaisen matkan loppumisajankohta on syötetty atk-muotoon, mutta sitä ei ole esitetty kuvaajassa kuvaajan yksinkertaistamiseksi.

### 2.5.1 Hamina ja Orrengrund

Haminan ja Orrengrundin tiedot on esitetty liitteessä 9.

Haminassa on maaliskuussa 1999 ollut ainoastaan muutamia (9) ankkurikeikkoja Haminassa ja Kotkassa, jotka on hoidettu molemmilla kuttereilla. Syyskuussa 1998 (liitteessä 9 sivu 2) on ajettu pelkästään yhteysveneellä. Ajoa on ollut tyypillisesti kerran päivässä, kuutena päivänä 2-3 kertaa. Kymmenkunta päivää on ollut ilman veneen ajoa.

Kuten edellä on todettu, Orrengrundista on käytettävissä ajokohtaista tietoa ainoastaan maaliskuun 1999 lopulta. Tällöin on käytetty kutteria MKL-1111 Rullea monta kertaa päivässä. MKL-1114 on käytetty päivittäin 1-4 kertaa yhteysajoon. Syyskuun osalta on Orrengrundin kohdalla merkitty näkyviin venekohtaiset tuntimäärät.

### 2.5.2 Emäsalo, Harmaja ja Porkkala

Yhteenvedo Emäsalon, Harmajan ja Porkkalan ajopäiväkirjoista on esitetty liitteessä 10.

Emäsalossa on käytetty maaliskuussa 1999 vuorotellen kumpaakin kutteria. Toinen kutteri oli koneremontissa, joten suuren osan ajasta ei ollut käytettävissäkään muuta kuin yksi kutteri. Kuljetusapua saatiin jonkin verran jäänmurtajilta ja Nesteen hinaajalta.

Emäsalossa on syyskuussa 1998 käytetty eniten yhteysvenettä MKL-1212 Linda. Sillä on ollut ajoa kaikkina paitsi yhtenä päivänä. Kiireisimpänä päivänä 12.9 on ollut 11 ajoa, kestoaltaan 15 minuutista 2 tuntiin 15 minuuttiin. Vanhempaa yhteysvenettä MKL-1206 on käytetty sinä aikana, kun se ei ollut Porkkalassa, päivittäin 0-3 kertaa. Sen ollessa Porkkalassa on tultu toimeen yhdellä aluksella lukuunottamatta

syyskuun ensimmäistä ja viimeistä päivää, jolloin on käytetty kutteria yhteensä kolme kertaa.

Harmajassa oli maaliskuussa 1999 toisella kutterilla keskimäärin 3.9 ajoa/pv (0-12), toisella keskimäärin 7.6 ajoa/pv (0-13). Syyskuussa 1998 Harmajan koko kalusto, kaksi kutteria ja kaksi yhteysvenettä, oli käytössä. Eniten ajoa oli uudemmalla yhteysveneellä MKL-1210 Liidolla, 1-17 ajoa/pv (keskiarvo 9.1). Vanhemmalla yhteysveneellä MKL-1207 Leijalla oli 0-7 ajoa/pv (keskiarvo 3.1). Vanhemmalla kutterilla MKL-1110 Masi oli syyskuussa nelisenkymmentä ajoa, uudemmalla kutterilla MKL-1113 Pulteri kolme.

Porkkalan yhteysvene MKL-1209 Paukku oli korjauksen vuoksi osittain poissa käytössä syyskuussa 1998. Sen tilalla oli ennen 8.9.1998 ja 26.9.1998 jälkeen MKL-1206 Emäsalosta. Sen Porkkalassa ajamat tunnit on kirjattu Porkkalan tietoihin.

Porkkalassa tultiin maaliskuussa 1999 ja syyskuussa 1998 kaikkina päivinä toimeen yhdellä aluksella. Ajoa ei ollut kaikkina päivinä, vilkkaimpana päivänä oli talvella viisi, kesällä kolme matkaa. Kalustongelmien vuoksi on kesällä käytetty myös kutteria.

### 2.5.3 Hanko

Hangon osalta yhteenveto ajopäiväkirjoista on esitetty liitteessä 11.

Molempina esimerkkikuukausina on käytetty ainoastaan yhtä venettä: maaliskuussa 1999 kutteria, syyskuussa 1998 yhteysvenettä. Molempina kuukausina ajoa on ollut päivittäin, tavallisesti enemmän kuin yksi ajo päivässä.

## 2.6 Tutustumiskäynnit asemilla

Työn yhteydessä käytiin Suomenlahden merenkulkupiirin jokaisella luotsi- ja tukiasemalla, jossa työskentelee kutterinhoitajia. Tutustumiskäyntien tarkoituksena oli kerätä tietoa asemien toiminnasta ja paikallisolosuhteista sekä kuunnella "kentän ääntä". Samalla annettiin informaatiota projektiryhmän työstä.

Tärkeimmät käsiteltävät asiat olivat:

- toiminnan yleisperiaatteet
- työajan järjestely viikko/viikko-työajan puitteissa
- kalusto
- auton käyttö
- yhteistyö piirin sisällä, piirien välillä sekä muiden osapuolten kanssa
- mahdolliset puutteet ja kehitysjatkukset

Muistio tutustumiskäynneistä on esitetty liitteessä 12.

Yhteenvetona tutustumiskäyntien yhteydessä saaduista mielipiteistä voidaan todeta:

- useimmat asemat ovat laatineet sisäisen työvuorolistan kutterinhoitajille ja työllistetyille
- työllistettyjen käyttöperiaate vaihtelee jonkin verran asemittain
- nykyistä kalustoa pidettiin hyvänä, hydrokopteriin suhtauduttiin varauksella
- omaa autoa ei yleensä ajeta yöllä
- yhteistyö väylänhoidon kanssa koetaan ongelmalliseksi, koetaan että ollaan ainoastaan antava osapuoli
- yhteistyötä muiden viranomaisten kanssa on vain vähän, ensisijaisesti Haminassa ja Orregrundissa
- voisiko varakuttereita antaa väylänhoitoon, jolloin väylänhoitajat pääsisivät liikkumaan itse jäissä, kutterit pysyisivät kunnossa ja toimisivat varakoneina
- koulutukseen ja pätevien sijaisten/lomittajien saantiin tulee panostaa
- piiri- tai luotsausaluekohtaisten lomittajien käyttö yksi mahdollisuus, vaatii keskitettyä ohjaamista
- liikennepäivystäjällä keskeinen rooli luotsaustoiminnan ohjaamisessa

### 3 LASKELMIA AUTOLLA AJOSTA

Haminassa, Emäsalossa, Porkkalassa ja Hangossa kutterinhoitajat tai osa kutterinhoitajista ajaa piirin henkilöautoa. Autoa käytetään pääasiassa luotsien kuljettamiseen mutta myös erilaiseen huoltoliikenteeseen. Myös luotsit ajavat jonkin verran autoa näillä asemilla esimerkiksi tilanteissa, jolloin auto jätetään satamaan ja sisään luotsaava luotsi tuo sen takaisin asemalle. Harmajalla ainoastaan luotsit ajavat autolla.

Autolla ajon tarkoituksena on ollut vähentää taksikuluja sekä tasoittaa kutterinhoitajien työmäärää. Haminassa autolla ajoon päädyttiin aikanaan myös siksi, että kutterinhoitajille saataisiin lisää työtä ja näin varmistettaisiin kutterinhoitajien palveluiden pysyminen Haminassa.

Taksin käyttö oli vuonna 1998 asemittain seuraava:

Asema	Taksimatkoja (kpl/v)	Taksikulut (tmk/v)
Kotka	4 289	846
Helsinki	1 845	202
Hanko	475	115
<b>Yhteensä</b>	<b>6 609</b>	<b>1 162</b>

Taulukko 1: Taksin käyttö vuonna 1998

Liitteessä 13 on esitetty laskelmia auton käytön kustannuksista eri asemilla. Laskelmissa on käytetty hieman erilaisia laskentatapoja jotta nähtäisiin, miten eri asiat vaikuttavat auton ajon kustannuksiin.

#### 3.1 Hamina

Laskelmat Haminan auton käytöstä (liite 13, sivu 1) on esitetty talvi-kuukausien osalta, jolloin ainoat kutteriajot ovat kymmenkunta ankkurikeikkaa kuukaudessa. Tarkoituksena on ollut selvittää, kannattaako kutterinhoitajia pitää pelkästään autolla ajoa varten.

Laskelmissa on verrattu nykytoimintaa sekä tilannetta, jossa talvella ei ole kutterinhoitajia eikä omaa autoa. Laskelmissa on käytetty seuraavia arvoja:

- kutterinhoitajan palkka sos.kuluineen 18 tmk/kk
- luotsiajosta maksettava lisä sos.kuluineen 38 p/km
- omalla autolla ajetaan nykytilanteessa 12 500 km/kk, vaihtoehdossa sama kilometrimäärä taksilla
- oman auton kustannus 1.50 mk/km (valtion matkustusääntö 1.99 mk/km + 5 p/km jokaiselta matkustajalta)
- taksin kilometrikustannus 3.50 mk/km (kilometrit laskettuna edestakaisin niinkuin omalla autollakin)

- omalle kalustolle ei ole laskettu kustannusta ankkurikeikoilla (12 kpl/kk)
- ankkurikeikat 500 mk/kpl ulkopuolisella kalustolla

Nykyistä taksin käyttöä ei ole otettu mukaan laskelmiin vaan on oletettu, että se pysyy saman suuruisena myös vaihtoehtoisessa tilanteessa.

Nykytilanteessa toiminnan kustannukset ovat 96 tmk/kk. Suurin kustannus tulee kutterinhoitajien palkasta. Jos kuljetuksiin käytetään taksia ja ankkurikeikkoihin ulkopuolisen palveluita, maksaisi toiminta 50 tmk/kk.

Nykytoiminnan kustannuksella saataisiin ostettua 7 taksikeikkaa päivässä Tallbackaan. Jos omalla autolla ajettaisiin pelkästään Tallbackaan, vastaa nykyinen kilometrimäärä vajaata kolmea ajoa päivässä.

Laskelma on teoreettinen, koska se ei ota kantaa miten kutterintarve hoidetaan avoveden aikana. Laskelma osoittaa kuitenkin selvästi, että kutterinhoitajia ei kannata pitää pelkästään autolla ajoa varten.

### 3.2 Emäsalo

Laskelmat Emäsalon auton käytöstä on esitetty liitteen 13 sivulla 2.

Laskelmissa on otettu huomioon kutterinhoitajan palkkakustannus työtuntia kohti (16 h/pv). Autolla ajotuntien määrä on arvioitu keskinopeuden 50 km/h mukaan. Muut laskennan lähtökohdat ovat samat kuin Haminan kohdalla.

Laskennan perusteella näyttää siltä, että oman auton ja taksin käyttö ovat kustannuksiltaan saman suuruisia, kun kutterinhoitajan palkkakustannus otetaan huomioon ajoon kuluvalta ajalta.

### 3.3 Porkkala

Porkkalan auton käytön kustannukset on laskettu vastaavalla tavalla kuin Emäsalon kohdalla, mutta ajamiseen kulunut aika on laskettu työaikailmoitusten mukaista 30 km/h keskinopeutta käyttäen. Keskinopeus on työaikailmoituksissa pienempi, koska se sisältää myös mahdollisen odotuksen.

Muut laskennan lähtökohdat ovat samat kuin Emäsalossa (liite 13, sivu 3).

Kun auton ajoon liittyvät valmistautumis- ja odotusajat otetaan huomioon, näyttää oman auton käyttö olevan jonkin verran kalliimpaa kuin taksilla ajo.

### 3.4 Hanko

Vertailun vuoksi Hangon auton kustannukset on laskettu ottaen huomioon ainoastaan kutterinhoitajan saama kilometrilisä, mutta ei varsinaista palkkakustannusta (liite 13, sivu 4).

Jos palkkakustannusta ei oteta huomioon, on oman auton käyttö edullisempaa kuin taksilla ajo.

### 3.5 Yhteenveto auton käytöstä

Edellä esitetyt esimerkkilaskelmat oman auton käytöstä ovat suuntaa-antavia eivätkä esimerkiksi ota huomioon auton käyttöä huolto- ym. ajoon. Niistä voidaan kuitenkin vetää selkeät johtopäätökset:

- kutterinhoitajien määrää ei kannata mitoittaa auton käytön mukaan, toisin sanoen ei ylimääräisiä kutterinhoitajia siksi, että pystytään ajamaan autoa
- kun kutterinhoitajia tarvitaan joka tapauksessa, on oman auton käyttö kustannuksiltaan samalla tasolla kuin taksilla ajo, kun ajon aikaiset palkkakustannukset otetaan huomioon
- mikäli auton ajon palkkakustannusta ei oteta huomioon, on oman auton käyttö edullisempaa kuin taksilla ajo



#### 4 PERIAATTEELLISET TOIMINTAVAIHTOEHDOT

Kutterinhoitajien ja turvamiesten vaihtoehtoisia toimintaperiaatteita mietittäessä keskeisenä tavoitteena on huipputilanteiden hoitaminen tehokkaasti.

Nykytilanteessa asemien miehitys on muodostunut sellaiseksi, että huipputilanteetkin pystytään hoitamaan ilman ulkopuolista apua. Esimerkiksi Emäsalossa oli syyskuussa 1998 ainoastaan kolmasosa päivistä sellaisia, että tarvitaan 2 kutteria tai venettä. Maaliskuussa 1999 oli kolme päivää, jolloin Emäsalossa oli 2 kutteria liikenteessä (toinen oli osan aikaa korjattavana). Kun aseman miehitys ja kalusto mitoitetaan tällaisen huipun mukaan johtaa se siihen, että muina päivinä on huomattava ylimiehitys. Huolto- ym. tehtävien sijoittaminen tällaisille päiville tasaa kuormitusta vain vähän.

Kutterinhoitajien ja turvamiesten vaihtoehtoisia toimintaperiaatteita ovat:

Vaihtoehto 1: Nykytilanne = hajautettu ratkaisu

- jokaisella asemalla on vakiomiehitys ja -kalusto, joka on mitoitettu ko. aseman huipputarpeen mukaan
- miehistön ja kaluston siirtyminen toiselle asemalle on vähäistä ja tapahtuu lähinnä viikkojaksoissa (esim. sijaisuudet) tai kaluston rikkoutuessa

Vaihtoehto 2: Miehistö siirtyy

- jokaisella asemalla on oma kalusto
- miehistö siirtyy maitse asemalle tarvittaessa, mahdollisuuksien mukaan yhdessä luotsin kanssa

Vaihtoehto 3: Keskitetty ratkaisu

- koko luotsausalueen miehistö ja kalusto on keskitetty yhteen paikkaan
- miehistö ja kalusto (ja luotsi) siirtyy tehtävien mukaan

Vaihtoehto 4: Sekaratkaisu

- aseman vakiokalusto ja -miehistö on mitoitettu tyypillisen tarpeen mukaan
- huiput hoidetaan keskitetyllä mallilla

Vaihtoehdosta riippumatta on lisäksi mahdollista keskittää varakalusto 1-3 asemalle koko piirissä.

## 5 LASKELMAT

### 5.1 Yleistä

Laskelmat kutterinhoitajien ja kaluston määristä on tehty työn aikana kerättyjen numerotietojen sekä projektiryhmässä ja asemien tutustumiskäyntien yhteydessä käytyjen keskusteluiden perusteella.

Laskelmissa kantavana ajatuksena on ollut asemakohtainen veneiden tarve ja sen pohjalta arvioitu miehitystarve. Veneiden tarve on arvioitu ajopäiväkirjoista maaliskuulta 1999 ja syyskuulta 1998 kerättyjen tietojen perusteella. Venekohtaisena miehitystarpeena on pidetty:

- jatkuva ympärivuorokautinen luotsiajo: 3 kutterinhoitajaa/vuoro
- vähäisempi kuin ympärivuorokautinen luotsiajo: 2 kutterinhoitajaa/vuoro
- jatkuva ympärivuorokautinen yhteysajo: 2 kutterinhoitajaa/vuoro
- vähäisempi kuin ympärivuorokautinen yhteysajo: 1 kutterinhoitaja/vuoro

Raportin kohdassa 3 Laskelmia autolla ajosta todettiin, että piirin auton käyttäminen luotsikuljetuksiin on kannattavaa ainoastaan silloin, jos se ei lisää kutterinhoitajien määrää. Laskelmissa on lähdetty siitä, että kutterinhoitajien lukumäärä arvioidaan lähtien veneiden kuljetuksesta. Autolla ajo, huolto- ja talonmiestehtävät ym. hoidetaan veneenajojen välissä ja hiljaisempina päivinä.

Kutterinhoitajien huoltotöihin käyttämä tuntimäärä ei ole suuri, mutta hyvin tehtynä työ on arvokasta. Huoltotöiden laiminlyönti heijastuu kaluston ja kiinteistön epäkuntoisuutena nostoen sekä toiminnan että korjausten kustannuksia.

Laskelmissa on tarkasteltu kohdassa 4 esitettyjä vaihtoehtoja, mutta ei kuitenkaan kaavamaisesti vaan pyrkien ottamaan huomioon käytännön olosuhteet.

Laskelmia vaihtoehtojen taloudellisista vaikutuksista on esitetty liitteessä 14. Liitteessä on arvioitu kunkin toimintavaihtoehdon vaikutus henkilöiden lukumäärään, kaluston käyttötunteihin, oman auton käyttöön sekä ostettuihin kuljetuspalveluihin.

Arviot on tehty erikseen Kotkan ja Helsingin luotsausalueelle. Koska Hanko muodostaa yksin oman luotsausalueensa, on sen kohdalla tarkasteltu toimintavaihtoehtoja ainoastaan suppeasti.

Laskelmissa on oletettu tarvittavan henkilömäärä olevan vakituisia tai työllistettyjä. Työllistettyjä on oletettu saatavan samaan tapaan kuin

nykyäänkin. Näiden lukumäärää ei kuitenkaan ole nostettu nykyisestä, vaikka se joissakin toimintavaihtoehtoissa olisi mahdollista.

Jos työllistettyjen käyttö vähenee joko määrärahojen tai pätevyysvaatimusten vuoksi, on vakituisten/sijaisten henkilömääriä tarkistettava uuden tilanteen mukaisesti. Jos toimitaan samalla tavalla kuin työllistettyjen kanssa, tarvitaan käytännössä sama henkilömäärä jatkossakin. Samalla tulee kuitenkin tarkastella, kannattaako esim. autolla ajoa vähentää ja tulla toimeen pienemmällä henkilömäärällä.

Työllistettyjä on piirissä yhteensä kahdeksan. Jos nämä kaikki joudutaan korvaamaan vakituisilla, on kustannusvaikutus lähes 2 mmk/v.

## 5.2 Vaihtoehto 1: Nykyinen toimintamalli

Nykyinen hajautettu toimintamalli, jossa

- jokaisella asemalla on vakiomiehitys ja -kalusto, joka on mitoitettu ko. aseman huipputarpeen mukaan
- miehistön ja kaluston siirtyminen toiselle asemalle on vähäistä ja tapahtuu lähinnä viikkojaksoissa (esim. sijaisuuDET) tai kaluston rikkoutuessa

### 5.2.1 Kotkan luotsausalue

Orrengrundista oli käytettävissä tarkat ajopäiväkirjatiedot ainoastaan maaliskuun 1999 lopulta. Liitteen 9 mukaisesti voidaan arvioida, että talvella tarvitaan 2 kutteria jatkuvaan ajoon, toinen luotsi- ja toinen yhteysajoon. Vastaava tarve on 5 henkilöä/vuoro. Syyskuussa 1998 on pääasiassa ajettu yhdellä yhteysveneellä (272 h/kk), muilla kolmella yhteensä ainoastaan 31 h/kk. Vastaava tarve on 4 henkilöä/vuoro.

Orrengrundissa on nykyään työllistetyt mukaanlukien 5 henkilöä/vuoro eli laskelmien mukaan nykytilanne vastaa todellista tarvetta, kun käytössä olevat vakituiset ulkopuoliset lomatuuraajat (1/vuoro noin 9 kuukauden ajan) otetaan huomioon.

Haminassa ja Kotkassa on tavallisesti tammi-maaliskuussa ainoastaan 10-20 ankkurikeikkaa kuukaudessa. Nämä on ostettavissa ulkopuolisilta hintaan 400-500 mk/kpl. Eli ilman autolla ajoa ja ankkurikeikkoja Haminassa ei tarvittaisi kutterinhoitajia ollenkaan jääaikana. Ylimääräisen taksiajon ja ankkurikeikkojen kustannus on luokkaa 50 tnmk/kk.

Syyskuussa 1998 on ollut käytössä ainoastaan yhteysvene. Päivittäin on ollut tyypillisesti 1-2 ajoa, mutta laivattomia päiviä on kolmannes. Veneen pyörittämiseen tarvitaan 2 henkilöä/vuoro, koska ajojen väliin jää lepoaikaa. Myös loppuvuonna 1998 lisääntyneet Haapasaaren kuljetukset (keskimäärin 1/pv) pystytään hoitamaan kahdella miehellä. Myös autolla ajoon jää aikaa.

Haminassa työllistetyt sotkevat laskelmia. Työllistetyt eivät ole käytettävissä viikonloppuna. Liitteen 9 mukaan myös viikonloppuna on ollut ajoa, tosin keskimääräistä vähemmän. Koska luotsiajo tarvitsee 2 henkilöä, tarvitaan viikonloppunakin 2 hengen miehitys. Jos miehitys hoidetaan vakituisilla kutterinhoitajilla, pystyvät nämä kaksi hoitamaan koko viikon ja työllistettyä ei tarvittaisi.

Koska työllistetty on kuitenkin ilmainen, kannattaa tätä käyttää, jolloin päädytään nykyiseen miehitykseen 2 vakituista ja 1 työllistetty/vuoro. Autolla ajettaisiin nykyiseen malliin.

Lomasijaisia tarvitaan Haminassa nykytilanteessa noin puoli henkilötyövuotta. Jos sijaisia ei käytetä, säästyy palkkakustannuksia noin 100 tmk, mutta vähentynyt autolla ajo (noin 30 000 km) ja vastaavasti lisääntynyt taksilla ajo pienentää säästöä.

Jo nykyisellä toimintamallilla kannattaa Haminassa tutkia vaihtoehtoa, että saataisiin viikonloppun mahdollisiin luotsiajoihin ulkopuolinen tuuraaja, joka olisi paikalla ainoastaan tarvittaessa. Tällöin miehityksen muodostaisi 1 vakituinen/vuoro + 1 työllistetty/vuoro + viikonlopputuuraaja.

Toinen mahdollisuus viikonloppun hoitamiseen on jatkaa työllistetyn työvuoroa, jolloin piiri maksaa palkan tältä ajalta. Näin on joskus toimitukin Haminassa. Miehityksen muodostaisi 1 vakituinen/vuoro + 1 työllistetty/vuoro.

### 5.2.2 Helsingin luotsausalue

Harmajalla on liitteen 10 mukaan talvella täysi käyttö kahdelle kutterille ja kesällä kahdelle yhteysveneelle. Aseman suunnitelma hoitaa toiminta 4 vakituisella ja 1 työllistetyllä vuoroa kohti on sopiva kun ottaa huomioon suunnitelma levittää lomiamia ja välttää sijaisten käyttöä.

Emäsalossa on yhden kutterin koneremontin vuoksi tultu maaliskuussa 1999 toimeen yhdellä kutterilla. Sillä on ollut jatkuvasti ajoa eli miehitystarve on 3 henkilöä/vuoro.

Syyskuussa Emäsalossa on ollut suurimman osan kuukaudesta käytössä yksi yhteysvene toisen ollessa lainassa Porkkalassa. Miehitystarve on 3-4 henkilöä/vuoro (ilman lomiamia).

Porkkalassa on maaliskuussa 1999 ollut ajoa lähes joka päivä. Yli puolet päivistä on ollut sellaisia, että ajojen väliin on jäänyt elpymisaikaa ja tultu toimeen 3 henkilöllä/vuoro. Vilkkaimpina päivinä toiminta on ollut ympärivuorokautista, jolloin tarvitaan 3 henkilöä/vuoro.

Syyskuussa 1998 on Porkkalassa ajettu lähes päivittäin joko yhteysveneellä tai kutterilla (kalustorikon vuoksi). Jokaisena päivänä on jäänyt aikaa lepoon, joten veneellä ajo on ollut hoidettavissa 2 henkilöllä/vuoro (ilman lomiamia).

### 5.2.3 Hanko

Hangossa on ollut sekä maaliskuussa 1999 että syyskuussa 1998 muutamia päiviä lukuunottamatta ympärivuorokautinen käyttö kutterille tai yhteysveneelle, joten vuorossa tarvitaan nykyiset 3 henkilöä.

### 5.2.4 Yhteenvedo nykytilanteesta

Asemilla, joilla on jatkuvasti noin ympärivuorokautinen käyttö yhdelle tai kahdelle kutterille/yhteyksveneelle ovat miehitykseltään selkeitä. Tällaisia asemia ovat Orregrund, Harmaja ja Hanko. Niissä tämän hetken miehitys (Harmajalla suunniteltu miehitys eläkkeelle jäännin jälkeen) on kohdallaan nykyisellä toimintamallilla.

Taloudellisesti ja tehokkaasti vaikeampia ovat hoitaa asemat, joilla on vähäisempi kutterin/veneiden käyttö ja/tai käytössä esiintyy suuria heit-toja päivien välillä. Tällaisia asemia ovat Hamina, Emäsalo ja Porkka-la.

## 5.3 Vaihtoehto 2: Miehistö siirtyy

Vaihtoehdossa 2 miehistö siirtyy periaatteella:

- jokaisella asemalla on oma kalusto
- miehistö siirtyy maitse asemalle tarvittaessa, mahdollisuuksien mukaan yhdessä luotsin kanssa

Oheisissa laskelmissa on oletettu, että siirtymiset tapahtuvat luotsaus-alueiden sisällä, ei koko piirin alueella.

### 5.3.1 Kotkan luotsausalue

Kotkan alueella vaihtoehto tarkoittaisi sitä, että Haminan kutterinhoitajat toimisivat Orregrundista käsin ja kalusto olisi Kotkassa ja Haminassa. Koska Orregrundissa on arviolta sopiva miehitys nykytilanteessa, on arvioitu tarvittavan asemalle lisää sama henkilömäärä kuin nykyään Haminassa on eli 3 henkilöä/vuoro. Haminan kutterinhoitajien siirtyminen Orregrundiin nostaisi jonkin verran palkkakustannuksia (saarilisä, toimiraha).

Siirtyminen Kotkaan/Haminaan tarvittaisiin keskimäärin joka toinen päivä syyskuun 1998 tietojen mukaan. Jos ankkurikeikat ostetaan ulkopuolisilta, ei talvella siirtymisiä tarvita ollenkaan.

Avovesikautena siirtymiseen ja takaisin tulon menisi noin 4-5 h (ilman itse luotsiajoa).

Käytännössä toimittaisiin todennäköisesti varsin samoin kuin nykyisellä toimintamallilla.

Yhteistyö Orrengrundin ja Haminan välillä tasoittaisi Orrengrundin työmääriä, koska siellä on talvella kiireisin aika ja Haminassa kesällä.

### 5.3.2 Helsingin luotsausalue

Helsingin alueella vaihtoehto tarkoittaisi:

- Emäsalossa vakituisesti perusmiehitys 3 henkeä/vuoro, kahden kutterin/veneeseen huippupäivät hoidetaan saamalla apua Harmajalta
- Porkkalassa kahden hengen vakiomiehitys/vuoro, huiput hoidetaan Harmajalta
- Harmajan miehitystä nostetaan 1-2 henkilöllä/vuoro

Käytännössä toimittaisiin todennäköisesti niin, että Harmajan ylimääräiset 1-2 henkilöä toimisivat Helsingin alueen lomittajina ja tuuraajina.

Harmajan autolla ajon on arvioitu lisääntyvän.

### 5.3.3 Hanko

Koska Hanko muodostaa yksin oman luotsausalueensa, ei vaihtoehdolla ole vaikutusta sen toimintaan.

## 5.4 Vaihtoehto 3: Keskitetty ratkaisu

Keskitetyssä ratkaisussa

- koko luotsausalueen miehistö ja kalusto on keskitetty yhteen paikkaan
- miehistö ja kalusto (ja luotsi) siirtyy tehtävien mukaan

### 5.4.1 Kotkan luotsausalue

Kotkan alueella nykyisellä väylästäöllä ja nykyisillä luotsinottopaikoilla kutteripalvelut olisi keskitetty Orrengruntiin.

Kotkan ja Haminan ankkurikeikat ostetaan ulkopuolisilta, Santion kuljetuspalvelu rajavartiostolta. Näitä on yhteensä noin 160 kpl/v. Tällöin jäljelle jää ainoastaan Haapasaaren liikenne, loppuvuoden 1998 tietojen mukaan noin 30 laivaa kuukaudessa, keväällä 1999 enemmän.

Haapasaaren on Orrengrundista pidempi ja suojattomampi matka kuin Kotkasta tai Haminasta. Nykyisin matka tehdään Haminasta yhteysveneellä alle 15 m/s tuulella tai pakkasiin asti (jäätyminen). Yhteysveneellä matka kestää 2-2.5 h, kutterilla 4.5-5 h edestakaisin. Haapasaaren väylää ei käytetä jäiden aikana.

Kun ajo Haapasaaren tapahtuu Orregrundista, lisääntyä edestakainen matka-aika yhteysveneellä noin 1 h, kutterilla 2 tunnilla. Kuttereiden ja yhteysveneiden ajotuntimäärät on arvioitu liitteessä 14 karkeasti siten, että on vähennetty ankkurikeikkojen ja Santion matkojen tunnit ja lisätty Haapasaaren matkojen lisäaika.

Orregrundin miehitykseksi on arvioitu 7 henkilöä/vuoro. Oman auton ajon on arvioitu tippuvan puoleen ja vastaavasti lisäävän taksin käyttöä.

Haapasaaren liikenne on vaihtoehdosta riippumatta ongelmallinen. Tirlannetta helpottaa huomattavasti merenkulkupiirin projektin loppuvaiheessa tekemä päätös lopettaa Haapasaaren luotsaustoiminta 1.7.1999 lähtien muilta kuin Venäjältä tulevilta aluksilta.

Jos koko Haapasaaren luotsinottoaika lopetettaisiin, voidaan arvioida sen vaikutukseksi nykytilanteeseen verrattuna:

- vähennys henkilömääriin 4-6 henkilöä (säästö 0.5-1.5 mmk/v riippuen työllistettyjen määrästä)
  - Haminan ja Kotkan kutterit ja yhteysvene pois (säästö 0.4 mmk/v)
  - loppunut oman auton käyttö (säästö 0.3 mmk/v)
  - lisääntyneet ulkopuoliset kuljetuspalvelut ja taksinkäyttö (lisäkustannus 0.6 mmk/v)
- => säästö yhteensä 0.6-1.6 mmk/v

#### 5.4.2 Helsingin luotsausalue

Helsingin alueella keskitetty toimintamalli tarkoittaisi sitä, että kutterinhoitajat ja kalusto toimisivat Harmajalta käsin.

Harmajalta Emäsaloon on 20-25 M. Edestakaisin ajoon kutterilla menee ainakin 4-5 h ilman varsinaista luotsaukseen liittyvää ajoa. Jääolosuhteet voivat hidastaa matkaa huomattavasti. Toisaalta tässä toimintamallissa ei varmastikaan ajettaisi Emäsaloon vaan suoraan ulos luotsinottoaikalalle Kalbådagrundiin ja takaisin Harmajalle. Edestakainen matka Harmajalta on noin 40 M, kun se nykyään on Emäsalosta 30 M. Lisäystä 10 M eli kutterilla 1 h, yhteysveneellä 0.5 h matkaa kohti. Jos luotsi astuu laivaan vasta lähempänä satamaa, on matkaero suurempi.

Kuukaudessa on Emäsalossa keskimäärin noin 160 luotsausta. Nämä tarvitsevat ajopäiväkirjojen mukaan noin 110 ajoa kutterilla tai 150 ajoa yhteysveneellä. Yhteysveneellä ajoja on enemmän, koska kesällä ajetaan yhteysajoa.

Käytännössä Emäsalon kutterinhoiton siirtäminen Harmajalle vaatisi ympärivuorokautisen miehistön eli 3 miestä/vuoro. Venekalustolle tulee lisätunteja luokkaa 100 tuntia kuukaudessa.

Voisiko toimintamallissa luotsi mennä laivaan Helsingin edustalla ja kulkea matkustajana Kalbådagrundiin?

Porkkalaan on Harmajalta 20-25 M, Sommaröhön viitisen mailia enemmän. Edestakaiseen matkaan kuluu kutterilla 5-6 tuntia ja yhteysveneellä 2-3 tuntia. Vastaavat kustannukset kahden kutterinhoitajan palkan ja kaluston kulutus- ja polttoainemenojen suhteen on luokkaa 1-2 tmk/kerta. Liikuttaessa autolla Harmajalta Porkkalaan ja sieltä kutterilla/yhteysveneellä Sommaröhön ja takaisin kuluu aikaa noin 4-5 tuntia ja kustannukset palkkojen, auton ja venekaluston osalta noin 1.5 tmk eli samaa luokkaa.

Porkkalan hoitaminen Harmajalta käsin veneellä ajamalla lisää Harmajan henkilömäärää arviolta 3 hengellä/vuoro ja venekaluston käyttöä luokkaa 3000 h/v (2 kertaa 4 h/pv).

Vaihtoehto lisää taksin käyttöä, koska kutterinhoitajat eivät Porkkalassa ja Emäsalossa ole ajamassa autoa. Liitteen 14 laskelmissa on oletettu, että nykyinen autonkäyttö siirtyy sellaisenaan taksin käytöksi.

#### 5.4.3 Hanko

Koska Hanko muodostaa yksin oman luotsausalueensa, ei vaihtoehdolla ole vaikutusta sen toimintaan.



## 6 YHTEENVETO

### 6.1 Laskelmat

Kohdassa 5 esitetyt laskelmat ovat suuntaa-antavia suuruusluokkalaskelmia tarkoituksena saada tuntuma vaihtoehtojen vaikutuksesta eri kustannustekijöihin.

#### 6.1.1 Henkilömäärät

Tuloksien perusteella näyttää siltä, että Orrengrund, Harmaja ja Hanko ovat miehityksiltään sopivia (kun Harmajalla on suunniteltu miehitys eläkkeelle jäännin jälkeen). Asemilla on jatkuvasti noin ympärivuorokautinen käyttö yhdelle (Hanko) tai kahdelle (Orrengrund, Harmaja) kutterille/yhteysveneelle. Jos halutaan säilyttää sekä ympärivuorokautinen palvelu että turvamies, tarvitaan nykyinen miehitys, jotta elpymiseen jää aikaa.

Taloudellisesti ja tehokkaasti vaikeampia ovat hoitaa asemat, joilla on vähäisempi kutterin/veneen käyttö ja/tai käytössä esiintyy suuria heit-toja päivien välillä. Tällaisia asemia ovat Hamina, Emäsalo ja Porkkala.

Haminan kohdalla kiinnostavalta näyttää vaihtoehto, jossa Kotkan ja Haminan ankkurikeikat ostetaan ulkopuolisilta ja Santio pyritään hoitamaan rajavartioston avulla. Muut ajot hoidetaan Orrengrundista.

Haapasaaren toimintaa helpottaa ja kustannuksia alentaa merenkulku-piirin projektin loppuvaiheessa tekemä päätös Haapasaaren luotsaus-toiminnan lopettamisesta 1.7.1999 alkaen muulta kuin Venäjän liikenteeltä.

Emäsalon ja Porkkalan ongelmana on epätasainen kysyntä. Molemmissa on päiviä, jolloin veneen ajoa ei ole. Emäsalossa on käytännössä täysi työllisyys yhdelle veneelle, mutta huippupäivinä tarve kahdelle. Porkkalassa keskimääräisenä päivänä tarvitaan 2 kutterinhoitajaa, koska elpymiseen jää aikaa. Huippupäivinä Porkkalassa tarvitaan kolme kutterinhoitajaa.

Tarkastelun pohjalta näyttää Helsingissä edulliselta toimintamalli, jossa Emäsalon ja Porkkalan miehitys on mitoitettu keskimääräisen tarpeen mukaan. Lisäksi on Helsingin alueen tuuraajia, jotka sijoitetaan kysynnän mukaan asemille tarvittaessa vaikka päivittäisillä siirroilla.

Mahdollisuuksien mukaan tuuraajat voivat toimia myös Hangossa ja Kotkassa. Vastaavasti Porkkalan ja Emäsalon perusmiehitys toimii apuna muilla asemilla, jos laivoja ei ole.

Tuuraajien sijoituksen ohjaamisessa on liikennepäivystäjällä keskeinen rooli.

Yhteenveto henkilömääräarvioista (pyöristettynä) on esitetty taulukossa 2.

Asema	Nykytilanne	Kehitetty nykytilanne	Suosittelun ratkaisu
Kotka	18	18	16
Helsinki	29	26	24
Hanko	6	6	6
<b>Yhteensä</b>	<b>53</b>	<b>50</b>	<b>46</b>

Taulukko 2: Miehitystarve eri vaihtoehdoissa (henkilötyövuotta, sisältäen työllistetyt ja lomittajat)

Kotkan henkilömäärä pienenee, kun Haapasaaren liikennettä rajoitetaan.

Tuloksia sovellettaessa on otettava huomioon myös luotsauskysynnän kehittyminen. Esimerkiksi Porkkalassa maaliskuun 1999 ajomäärä on huomattavasti suurempi kuin maaliskuun 1998.

### 6.1.2 Kalusto

Yhteenveto kaluston määristä nykytilanteessa, kehitetyssä nykytilanteessa sekä suosituksen mukaisessa toimintamallissa on esitetty taulukossa 3.

Asema	Nykytilanne		Kehitetty nykytilanne		Suositus	
	Kutterit	Veneet	Kutterit	Veneet	Kutterit	Veneet
Hamina	2	1	2	1	0	0
Orrengrund	2	2	2	2	3	3
Emäsalo	2	2	2	1	2	1
Harmaja	2	2	2	2	2	2
Porkkala	2	1	1	1	1	1
Hanko	2	1	2	1	2	1
<b>Yhteensä</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

Taulukko 3: Kaluston tarve eri vaihtoehdoissa (sisältäen varaveneet)

Varaveneiden kohdalla on lähdetty siitä, että varakutteri löytyy jokaiselta luotsausalueelta, mutta varayhteysvene on ainoastaan piirin yhteisenä Orrengrundissa. Kutterit voivat kesällä toimia myös varaveneenä.

### 6.1.3 Kustannukset

Yhteenveto kustannuksista nykytilanteessa, kehitetyssä nykytilanteessa sekä suosituksen mukaisessa toimintamallissa on esitetty taulukossa 4. Kustannuksissa ovat mukana palkkakustannukset, venekaluston ja piirin auton kustannukset sekä ulkopuolisten kuljetuspalveluiden ja taksin käyttö.

Asema	Nykytilanne	Kehitetty nykytilanne	Suosittelu ratkaisu
Kotka	6.5	6.5	6.3
Helsinki	9.2	8.4	8.2
Hanko	2.3	2.3	2.3
<b>Yhteensä</b>	<b>18.0</b>	<b>17.2</b>	<b>16.8</b>

Taulukko 4: Kustannusten suuruusluokka eri vaihtoehtoissa (mmk/v)

Hangon kustannukset on laskettu samalla periaatteella kuin Kotkan ja Helsingin (liite 14).

Säästöarviot on tehty varsin varovasti. Vaihtoehtojen tarkka vaikutus henkilö- ja kalustomääriin sekä kuljetustarpeeseen ja sitä kautta kustannuksiin vaatisi simulointia. Arvioissa on oletettu, että Haapasaaren liikenne on loppuvuoden 1998 tasolla.

## 6.2 Muita huomioita

### 6.2.1 Yhteistyö

Yhteistyö väylänhoidon kanssa koetaan jossain määrin ongelmalliseksi. Avun anto nähdään toispuoliseksi. Tämä johtuu osittain väärinymmärryksistä ja tiedon katkoksista. Yhteistyön sujuvuus on kuitenkin koko laitoksen eduksi. Keskustelu yhteistoiminnan pelisäännöistä tulee aktivoita.

Emäsalossa on Naturan onnettomuuden jälkeen käytetty hinaajaa apuna jo merellä laivan saapuessa satamaan. Yhteistyötä tulee kehittää siten, että tällaisissa tapauksissa luotsi pääsisi hinaajan mukana alukseen. Hinaajan turvalaitteiden puutteellisuus sekä hinaajan koon vaikutus toimintaan vaativat lisäselvityksiä.

Yhteistyö merivartioston ja rajavartioston kanssa on kannattavaa Santion tapaisissa paikoissa. Laajemman, satunnaista apua yleisemmän yhteistyön mahdollisuutta ei ole tarkasteltu tässä selvityksessä.

Voisiko Santion liikenne antaa Järvi-Suomen luotsien hoidettavaksi?

Voisiko satamien köysimiehiä käyttää nykyistä enemmän autokuljetuksissa?

Taksikuljetuksissa ei ole tehty puitesopimuksia, vaan taksin käyttö maksaa laitokselle saman kuin kenelle tahansa satunnaiselle käyttäjälle. Jotta päästäisiin hyödyntämään suuren käyttäjän etua, kannattaa taksinkäyttö kilpailuttaa esimerkiksi vuosisopimuksilla.

## 6.2.2 Organisaatio

Projektiryhmä esitti kantanaan, että luotsikuljetuksissa on turvallisuuden vuoksi oltava kahden hengen miehistö tulevaisuudessakin. Mikäli työllistettyjä ei jatkossa saada, voidaan ottaa kansimies, josta koulutetaan jatkossa kuljettaja.

Työllistettyjen saanti on epävarmaa tulevaisuudessa. Saatavuuden muuttuessa miehitykset on katsottava uudestaan.

Työllistettyjen käyttö ei näy kaikissa miehitystilastoissa. Asia vääristää asemien vertailua keskenään, koska jotkut asemat käyttävät heitä, jotkut eivät. Työllistettyjen ja sijaisten antama resurssi tulisi näkyä tilastoissa.

Työllistettyjen käyttöä tehostaisi, jos heille löytyisi viikonloppuna keikkatuuraajia tai jos he olisivat käytettävissä myös viikonloppuna erillistä korvausta vastaan.

Kutterinhoitajien tuntiseuranta on kestänyt noin kaksi vuotta. Aineistosta on tehty jonkin verran yhteenvetoja. Seurannan jatkamiselle on kaksi vaihtoehtoa:

- seurannasta tehdään kuukausittain yhteenvedot ja graafit, jotka lähetetään myös asemille
- seuranta lopetetaan, koska työajan jakautumisesta on jo riittävä tieto olemassa nykyisen aineiston pohjalta

Liikennepäivystäjällä on yhä tärkeämpi rooli pyrittäessä tehokkaaseen luotsaustoimintaan. Liikennepäivystäjän tulee hallita luotsauskysynnän kokonaistilanne ja ohjata sen perusteella sekä luotsien että kutterinhoitajien liikkeitä ja työtehtäviä.

Luotsaustoiminta on keskittynyt entistä suurempiin alueisiin. Yksittäisillä asemilla ei ole enää luotsivanhinta. Kutterinhoitajien toimintaa ja vastuita selkeyttäisi, jos kullekin asemalle ja jokaiseen vuoroon nimittäisiin kutterinhoitajien nokkamies.

### 6.2.3 Muuta

Ulkopuolisten henkilöiden kuljettamisen vastuut, luvallisuus, veloitusset ym. vaativat selkeyttämistä (esim. matkustajien haku matkustajialuksista).

Projektiryhmä esitti huolensa siitä, löytyykö tulevaisuudessa päteviä kutterinhoitajia.

**LITTEET**

**YHTEENVETO KUTTERINHOITAJISTA JA KALUSTOSTA**

Henkilöstön määrä huhtikuun 1999 tilanteen mukaisesti, lisäksi esitetty henkilötyövuodet 1998

Kaluston lukumäärät ja käyttötunnit 1998

Autolla ajon tuntimäärä arvioitu kilometrien ja keskinopeuden 50 km/h mukaan

	Kotkan alue				Helsingin alue				Hanko	Suomenlahti yhteensä
	Hamina	Kotka	Orreng.	Yht.	Emäsalo	Harmaja	Porkkala	Yht.		
Kutterinhoitajia	4	0	8	12	9	10	6	25	6	43
- työvuosia 1998				(13)				(25)	(6.5)	(44.5)
Työllistettyjä 1)	2	0	2	4	2	2	0	4	0	8
Henkilöitä yhteensä	6	0	10	16	11	12	6	29	6	51
<b>Kutterit</b>										
Lukumäärä 1998	2	0	2	4	2	2	2	6	2	12
Käyttötuntia 1998	534		2 622	3 156	1 466	1 985	480	3 931	419	7 506
Käyttötuntia/kutteri	267		1 311	789	733	993	240	655	210	626
<b>Yhteysveneet</b>										
Lukumäärä 1998	1	0	2	3	2	2	1	5	2	10
Käyttötuntia 1998	400		1 830	2 230	1 431	1 300	331	3 062	1 238	6 530
Käyttötuntia/vene	400		915	743	716	650	331	612	619	653
<b>Aluskalusto yhteensä</b>										
Lukumäärä 1998	3	0	4	7	4	4	3	11	4	22
Käyttötuntia 1998	934		4 452	5 386	2 897	3 285	811	6 993	1 657	14 036
Käyttötuntia/alus	311		1 113	769	724	821	270	636	414	638
<b>Autot</b>										
Lukumäärä	0	1	0	1	1	1	1	3	1	5
1000 km 1998		149		149	79	14	31	124	36	309
Ajotuntia (50 km/h?)		2 980		2 980	1 580	280	620	2 480	720	6 180
					Luosit ajavat Harmajalla					

1) Haminassa talvella ei työllistettyjä, kesällä 2

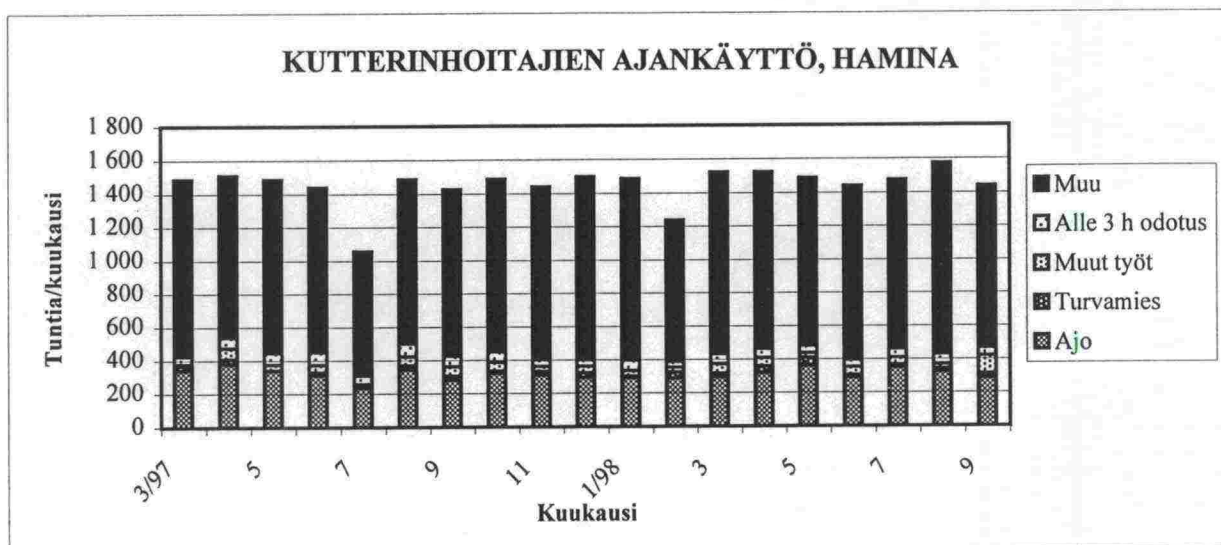
## KUTTERINHOITAJIEN KUUKAUSITTAINEN AJANKÄYTTÖ

Lähteenä kutterinhoitajien työaikailmoitukset, ilmoituksissa jonkin verran puutteita

Ajo sisältää sekä kutterin että muun ajon

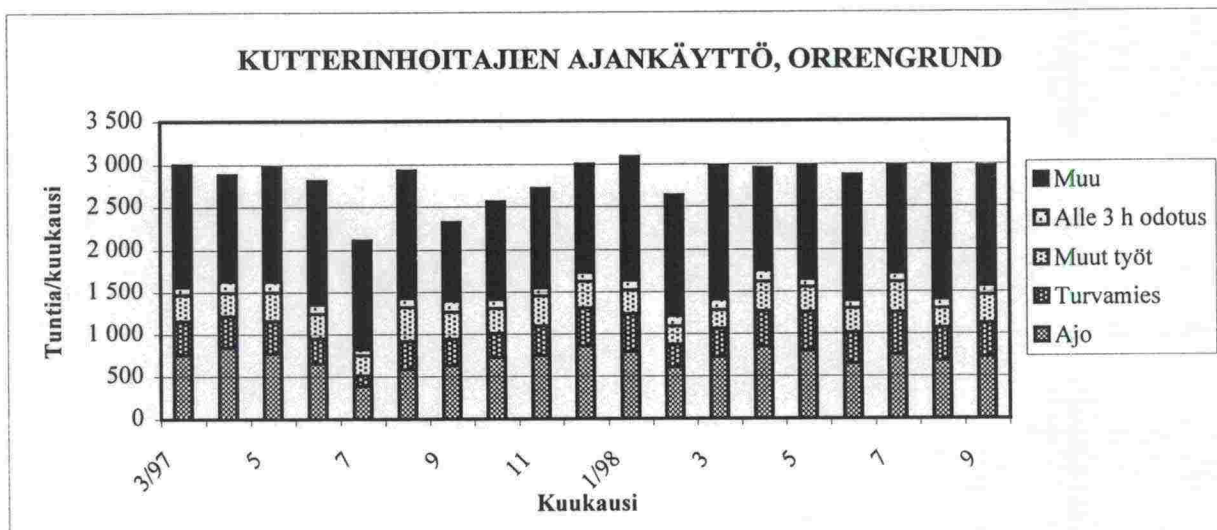
Ei sisällä työllistettyjen työpanosta, myös mahdolliset lomittajat puuttuvat

Merkinnöissä epätarkkuutta (esim. lainaus toiselle asemalle, kurseissa merkintäeroja)



Kommentteja Haminasta:

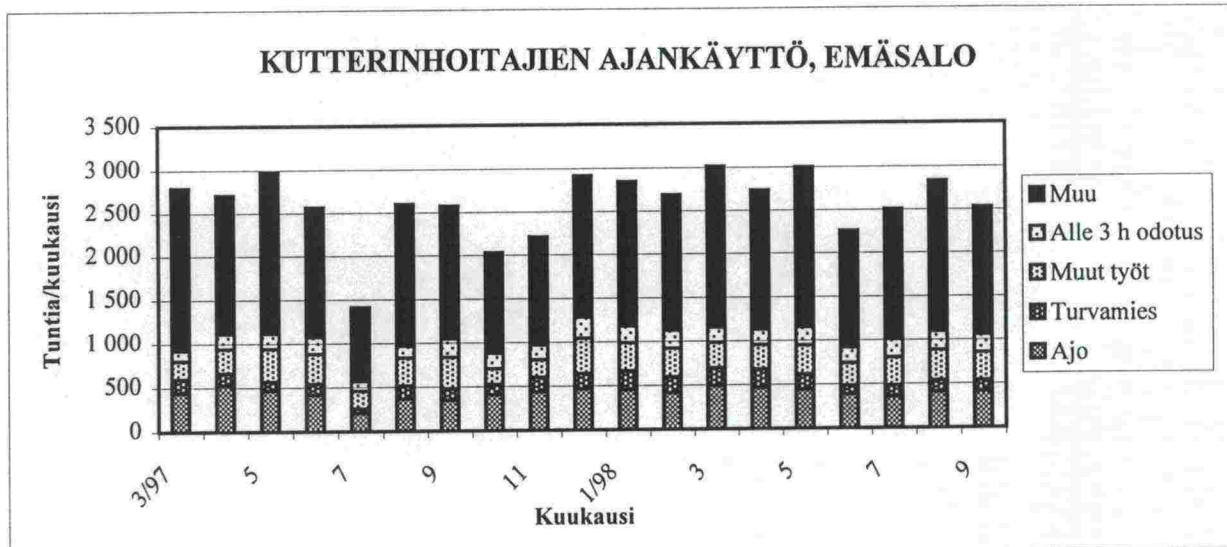
- työllistettyjä 2-3 huhtikuusta 1998 eteenpäin
- turvamiehen työpanos vain kolmannes kutterin ja veneen ajosta => paljon yhteysajoa?
- paljon autolla ajoa, 11000-14000 km/kk, autolla ajon tuntimäärä 3x suurempi kuin veneenajossa



Kommentteja Orrengrundista:

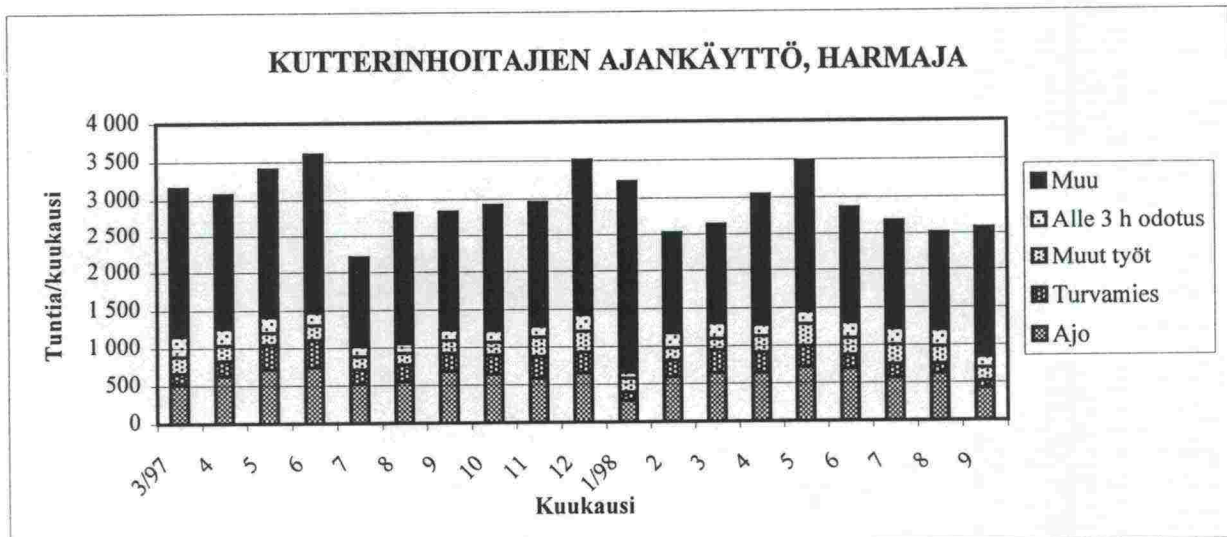
- työllistettyjä 2 joulukuusta 1997 lähtien
- turvamies mukana puolet ajasta
- puuttuu tuntitietoja vaikka työpäiviä on (1-3/98, 8/98)
- ei autolla ajoa





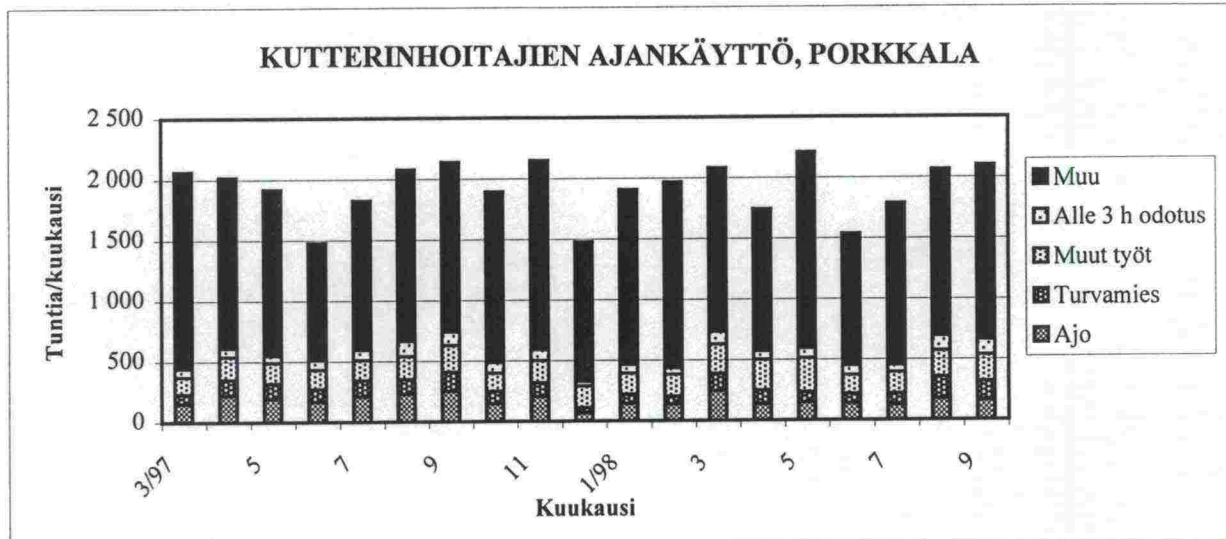
Kommentteja Emäsalosta:

- turvamiehen osuus ajoajasta puolet johtuen paljolti auton ajon suuresta määrästä
- työllistettyjä 1998 tyypillisesti 2
- autolla ajoa tyypillisesti 4000-7000 km/kk



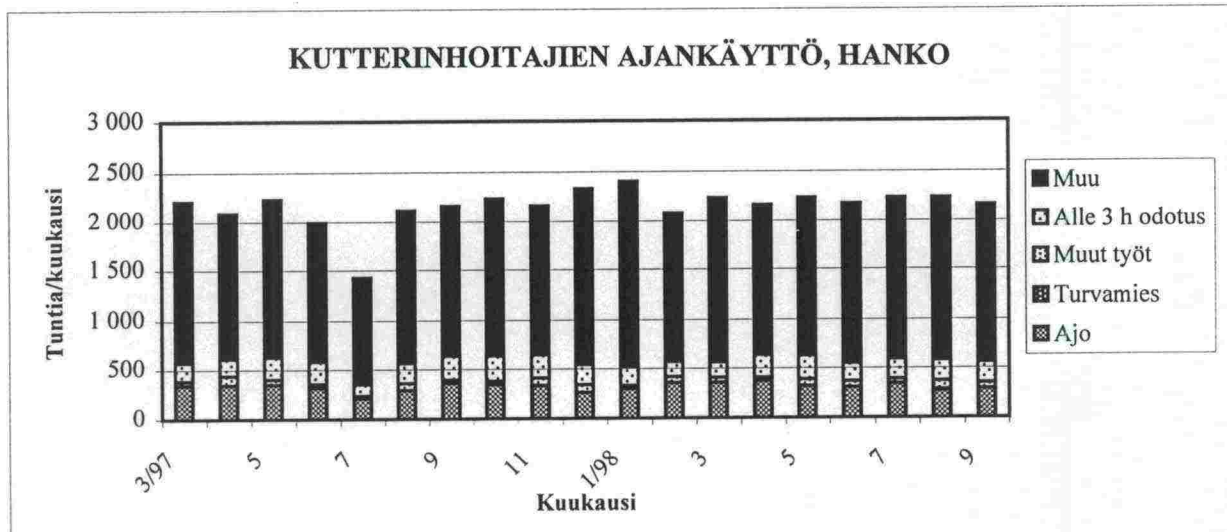
Kommentteja Harmajasta:

- tammikuulta 1998 puuttuu tuntiedot neljältä kutterinhoitajalta
- turvamies alle puolet ajoajasta => yhteysajoa yli puolet (huom. puuttuvat työllistetyt)?
- työllistettyjä kesäkuusta 1997 lähtien 2-3
- hyvin vähän autolla ajoa, luotsit ajavat



## Kommentteja Porkkalasta:

- turvamies melkein aina mukana => ei yhteysajoa
- ei työllistettyjä
- autolla ajoa tyypillisesti 500-2000 km/kk, nousemassa



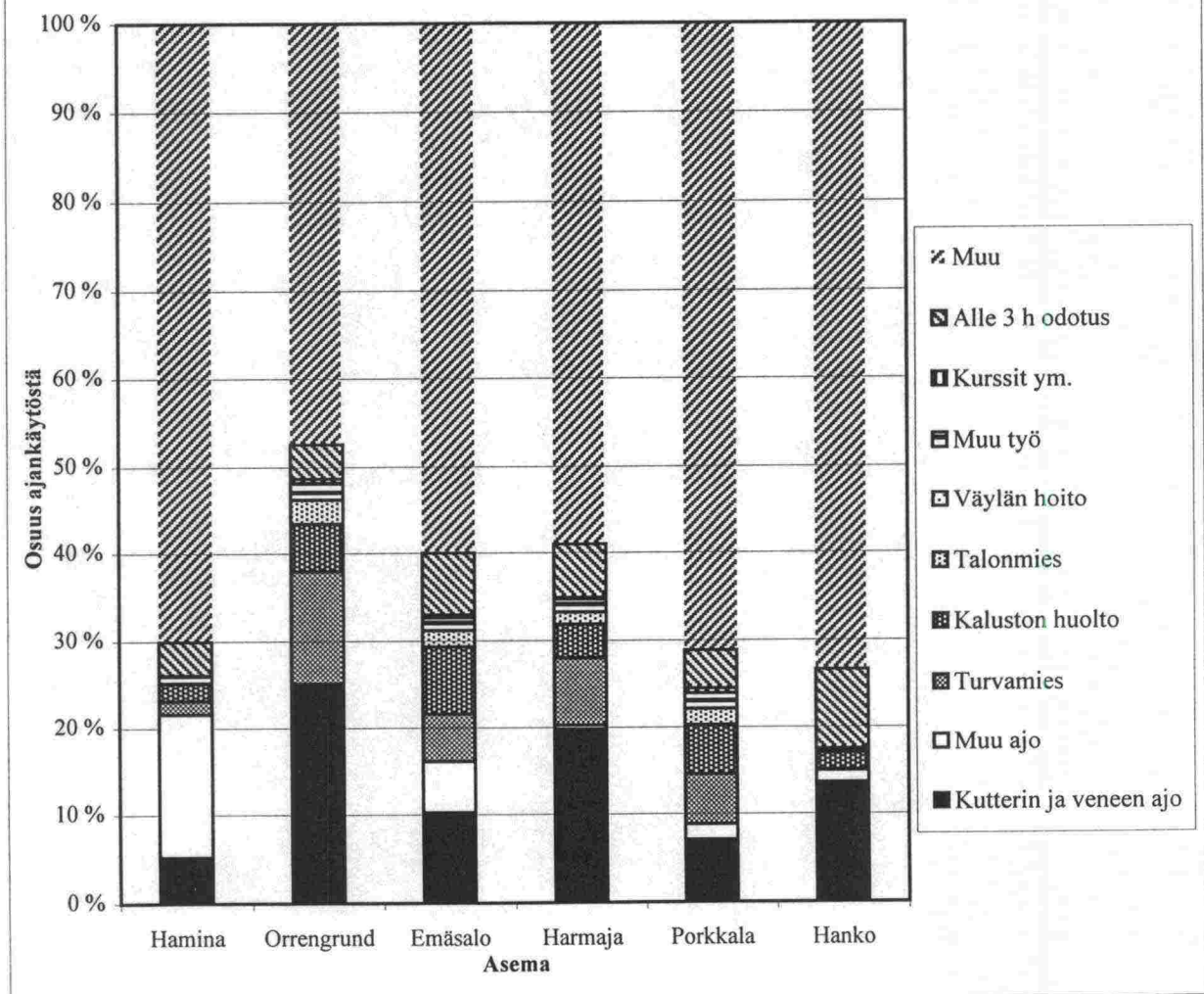
## Kommentteja Hangosta:

- ei turvamiestä johtuen kirjaustavasta (molemmat kirjanneet ajoksi)
- ei työllistettyjä
- autolla ajoa tyypillisesti 1000-2000 km/kk
- osa heinäkuun 1997 tiedoista puuttuu

## YHTEENVETO AJANKÄYTÖSTÄ 3/97 - 9/98

Asema	kutterin ja veneen ajo	muu ajo	turvamies	kaluston huolto	talonmies	väylän hoito	muu työ vars. aika	kurssit ym.	alle 3h odotus	muu
Hamina	5 %	16 %	2 %	2 %	0 %	0 %	1 %	0 %	4 %	70 %
Orrengrund	25 %	0 %	13 %	5 %	3 %	0 %	2 %	1 %	4 %	47 %
Emäsalo	10 %	6 %	6 %	8 %	2 %	0 %	1 %	0 %	7 %	60 %
Harmaja	20 %	0 %	8 %	4 %	1 %	0 %	1 %	0 %	6 %	59 %
Porkkala	7 %	2 %	6 %	6 %	2 %	0 %	2 %	1 %	4 %	71 %
Hanko	14 %	1 %	0 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	9 %	73 %

## KUTTERINHOITAJIEN AJANKÄYTTÖ, YHTEENVETO

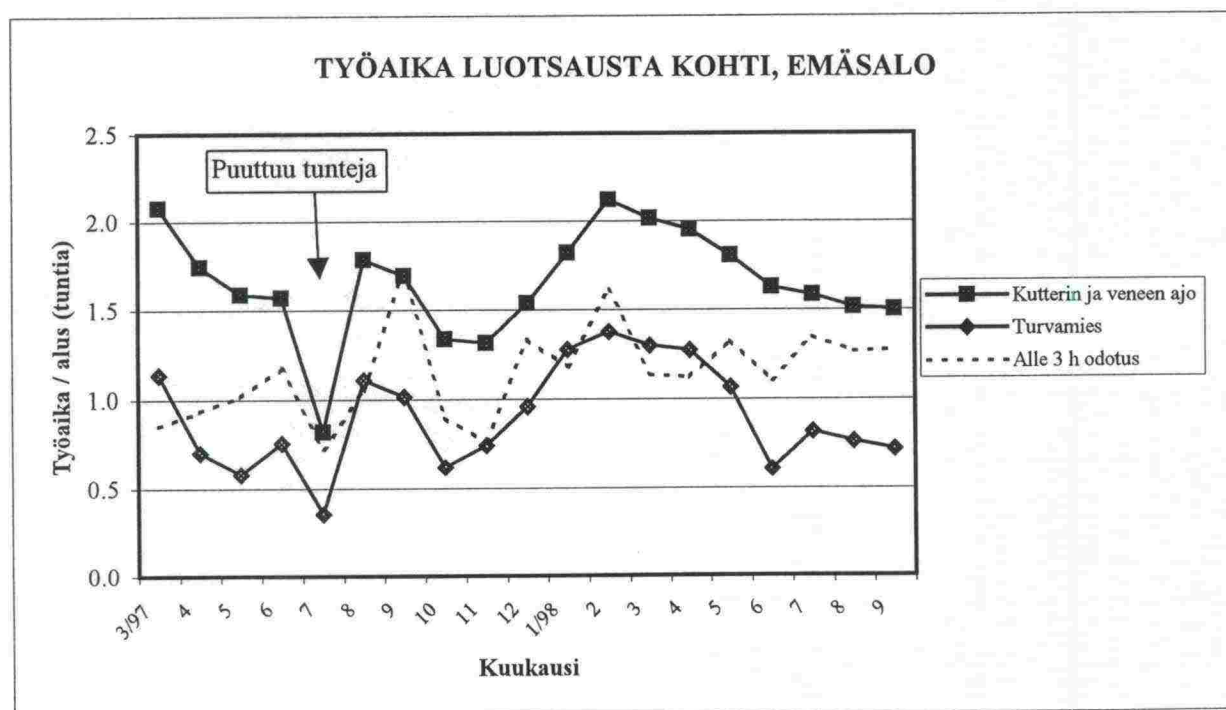
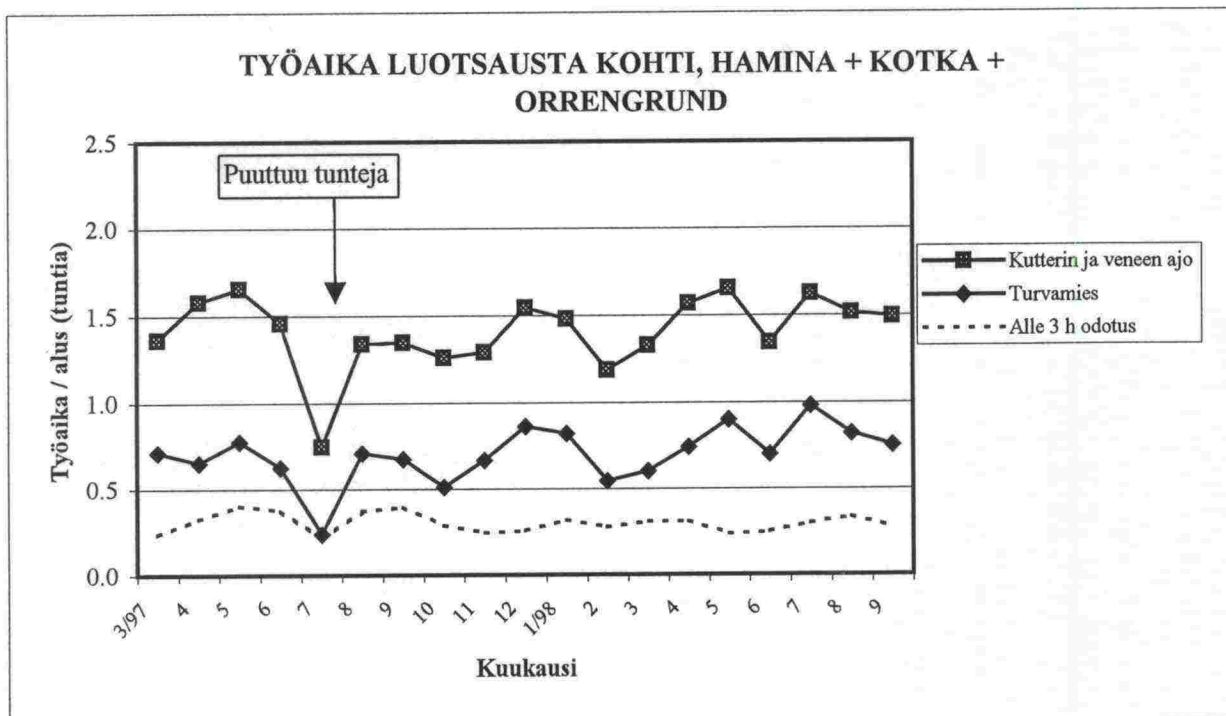


## TYÖAIKA LUOTSAUSTA KOHTI

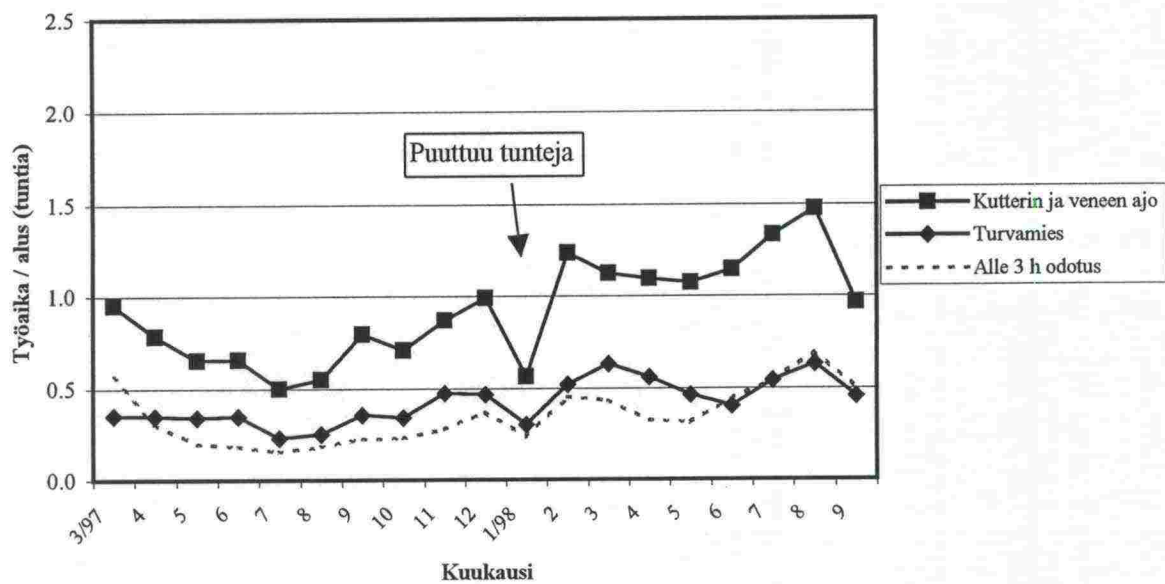
Lähteenä kutterinhoitajien työaikailmoitukset, ilmoituksissa jonkin verran puutteita

Ei sisällä työllistettyjen työpanosta

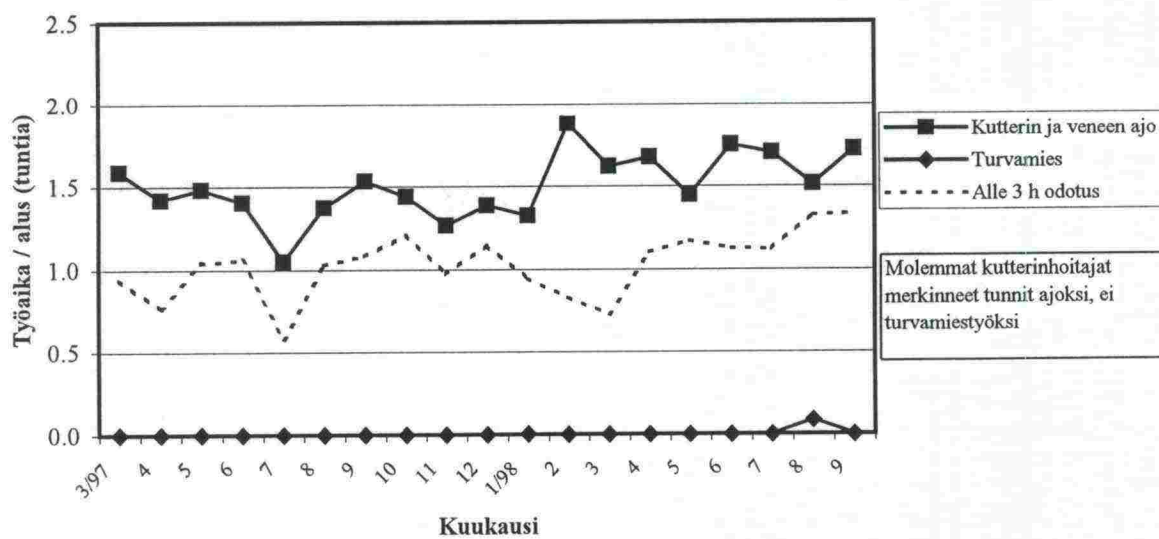
Kutterin ja veneen ajo ei sisällä "muuta ajoa", ainoastaan kutterin ja veneen ajon

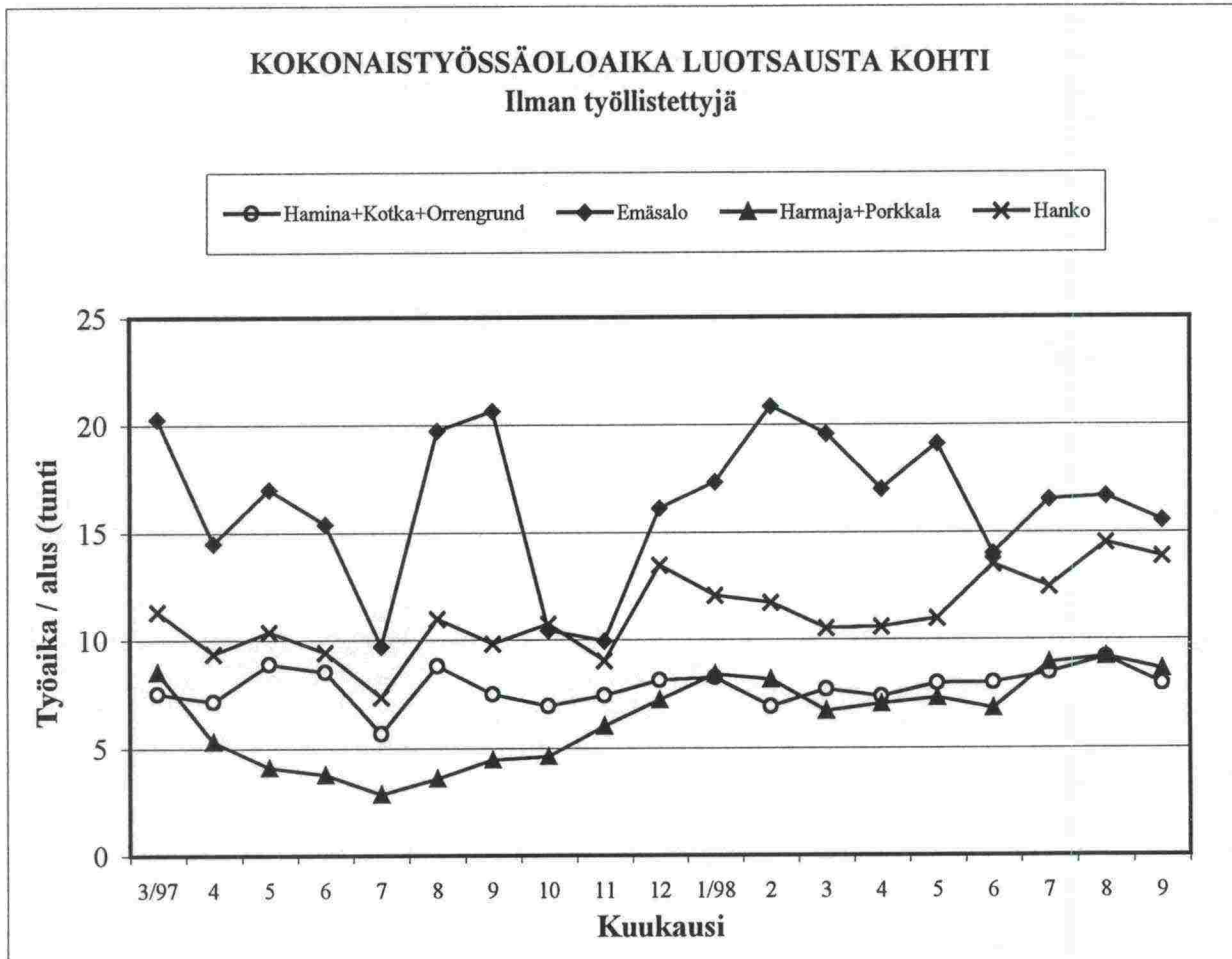


**TYÖAIKA LUOTSAUSTA KOHTI, HARMAJA + PORKKALA**



**TYÖAIKA LUOTSAUSTA KOHTI, HANKO**

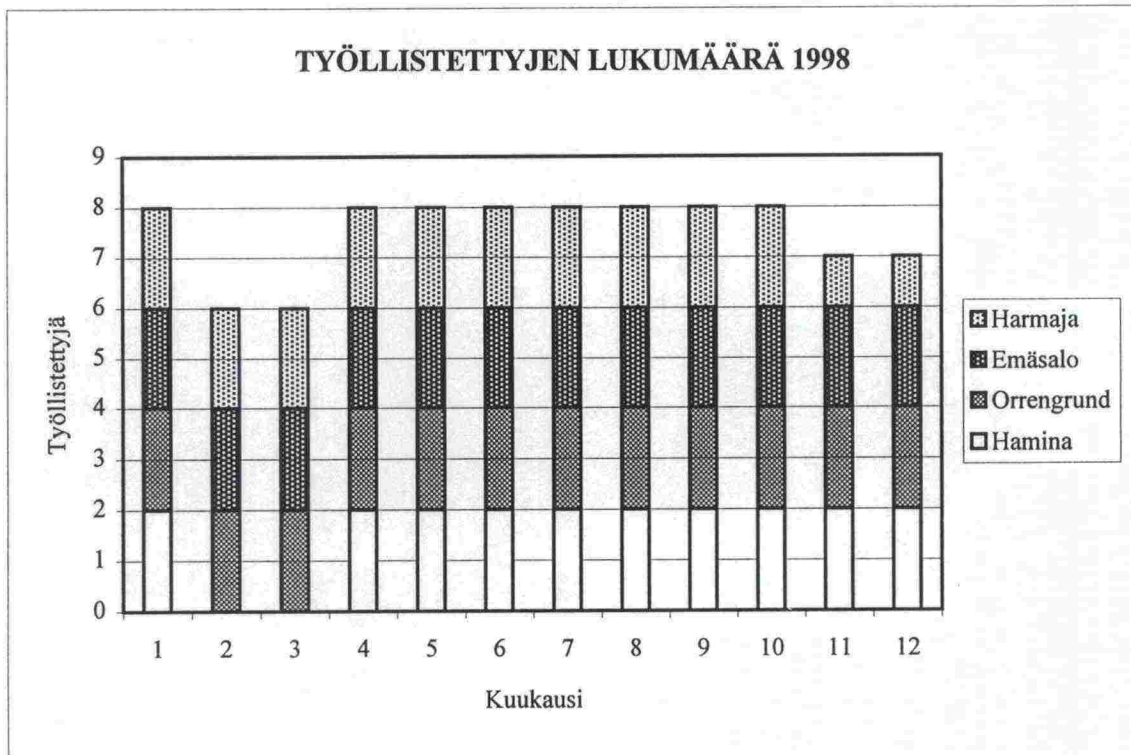




**TYÖLLISTETTYJEN LUKUMÄÄRÄ 1998**

Kuukauden ja henkilön tarkkuudella

Porkkalassa ja Hangossa ei ole käytetty työllistettyjä ollenkaan vuonna 1998



**YHTEENVETO VENEKALUSTON KUSTANNUKSISTA 1998**

Perustuu kaluston kustannus- ja käyttötuntiseurantaan

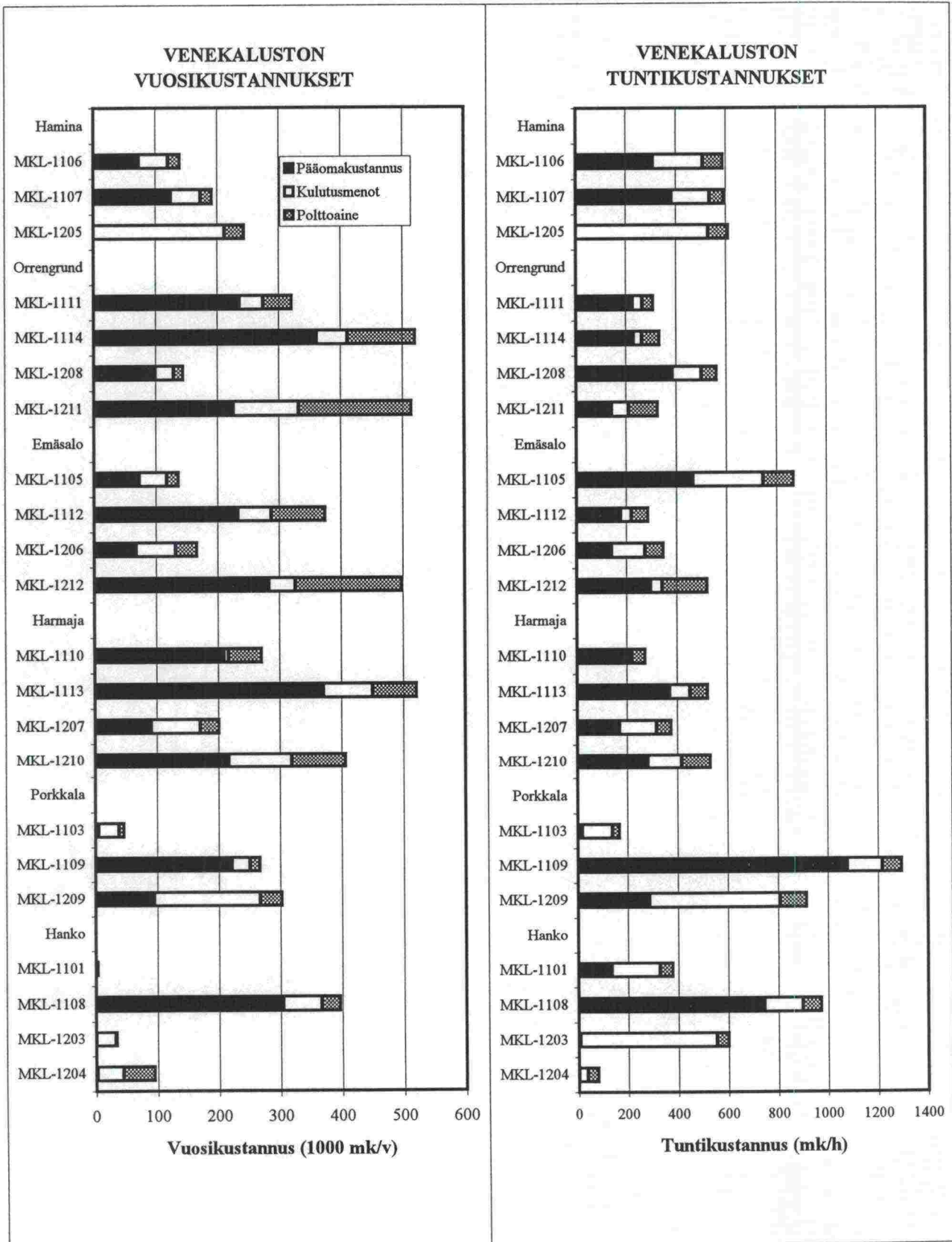
Kaluston lainaukset asemien välillä aiheuttavat pieniä epätarkkuuksia

Asema ja vene	Hankinta-vuosi	Pääoma-kust. (tmk)	Kulutus-menot (tmk)	Polttoaine-kust. (tmk)	Vuosikust. yhteensä (tmk)	Käyttö-tunteja (h/v)	Vuosikust./käyttötunti (mk/h)	Kulutism.+ polttoainek. (mk/h)	Polttoainek./käyttötunti (mk/h)
<b>Hamina</b>									
MKL-1106	1975	74	47	20	141	238	591	280	82
MKL-1107	1985	125	49	19	193	325	593	207	58
MKL-1205	1982	0	213	32	245	400	612	612	81 1)
Yhteensä		199	308	71	578	963	600	393	73
<b>Orregrund</b>									
MKL-1111	1992	237	38	46	321	1 036	310	81	44
MKL-1114	1997	362	50	109	521	1 557	334	102	70
MKL-1208	1992	100	30	16	145	258	563	176	61 2)
MKL-1211	1995	227	105	183	515	1 572	328	183	116
Yhteensä		926	222	354	1 502	4 423	340	130	80
<b>Emäsalo</b>									
MKL-1105	1975	74	44	20	138	158	870	403	123
MKL-1112	1992	234	53	88	375	1 308	287	108	67
MKL-1206	1986	68	64	35	167	480	348	207	74 3)
MKL-1212	1998	283	43	172	498	951	524	226	181
Yhteensä		659	204	315	1 178	2 897	406	179	109
<b>Harmaja</b>									
MKL-1110	1990	210	8	53	271	988	274	61	54
MKL-1113	1996	371	80	71	522	997	523	151	71
MKL-1207	1991	92	79	31	202	536	377	206	58
MKL-1210	1994	217	102	88	407	764	532	248	115
Yhteensä		890	269	242	1 401	3 285	426	156	74
<b>Porkkala</b>									
MKL-1103	1965	5	33	8	46	274	169	150	30
MKL-1109	1989	222	29	16	267	206	1 296	217	78
MKL-1209	1992	95	172	36	303	331	915	627	107 4)
Yhteensä		323	234	60	616	811	760	362	74
<b>Hanko</b>									
MKL-1101	1965	2	2	1	4	11	379	243	52
MKL-1108	1987	304	62	31	397	408	972	227	75
MKL-1203	1979	0	31	3	34	57	601	594	46
MKL-1204	1980	2	42	51	95	1 181	81	79	43
Yhteensä		308	138	85	530	1 657	320	134	51
Yhteensä, kutterit		2 220	494	480	3 194	7 506	425	130	64
Yhteensä, yhteysveneet		1 084	881	647	2 611	6 530	400	234	99
Yhteensä, kaikki		3 304	1 375	1 126	5 805	14 036	414	178	80

Huomautuksia

- 1) Kahdesti kivillä
- 2) Osan aikaa Haminassa
- 3) Osan aikaa Porkkalassa
- 4) Karilleajo

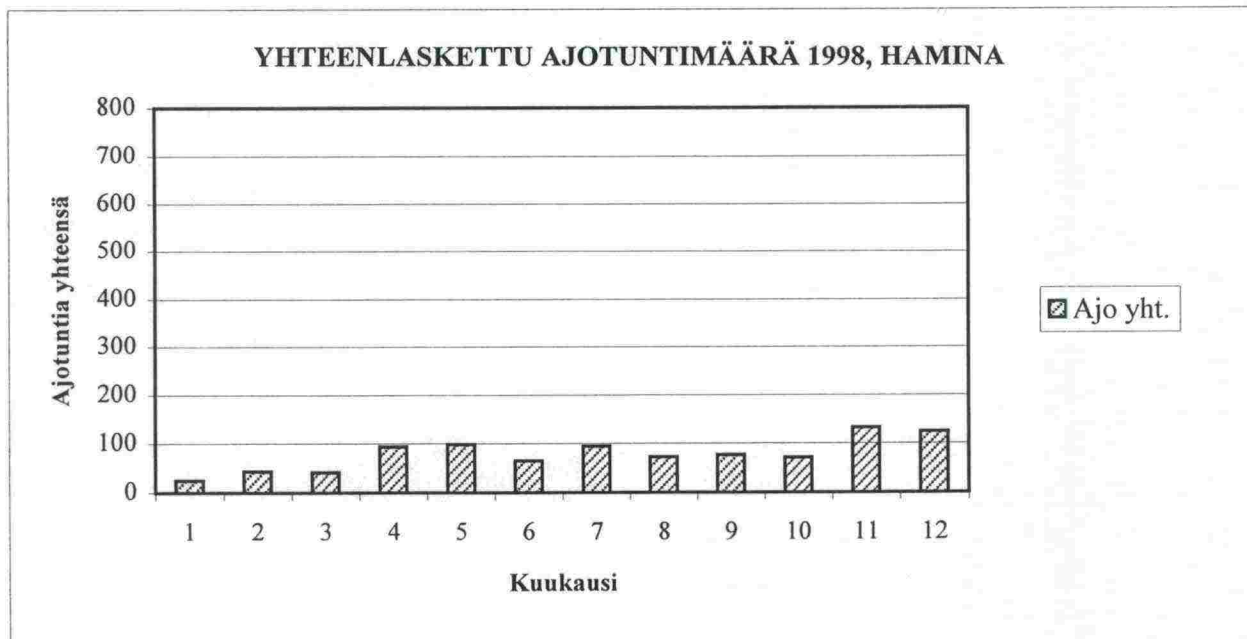
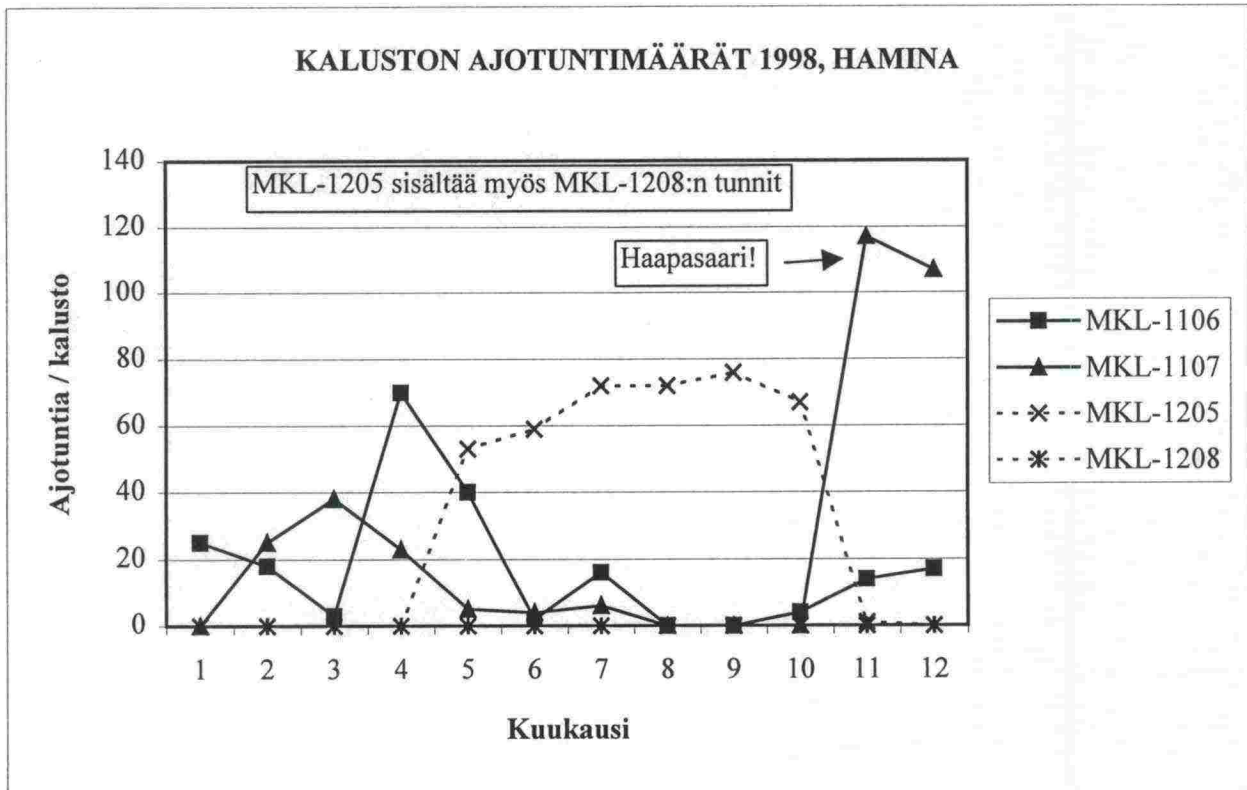




**YHTEENVETO KALUSTON AJOTUNNEISTA 1998, HAMINA**

Ei sisällä autolla ajoa

Lähde: J. Pettinen 15.1.1999

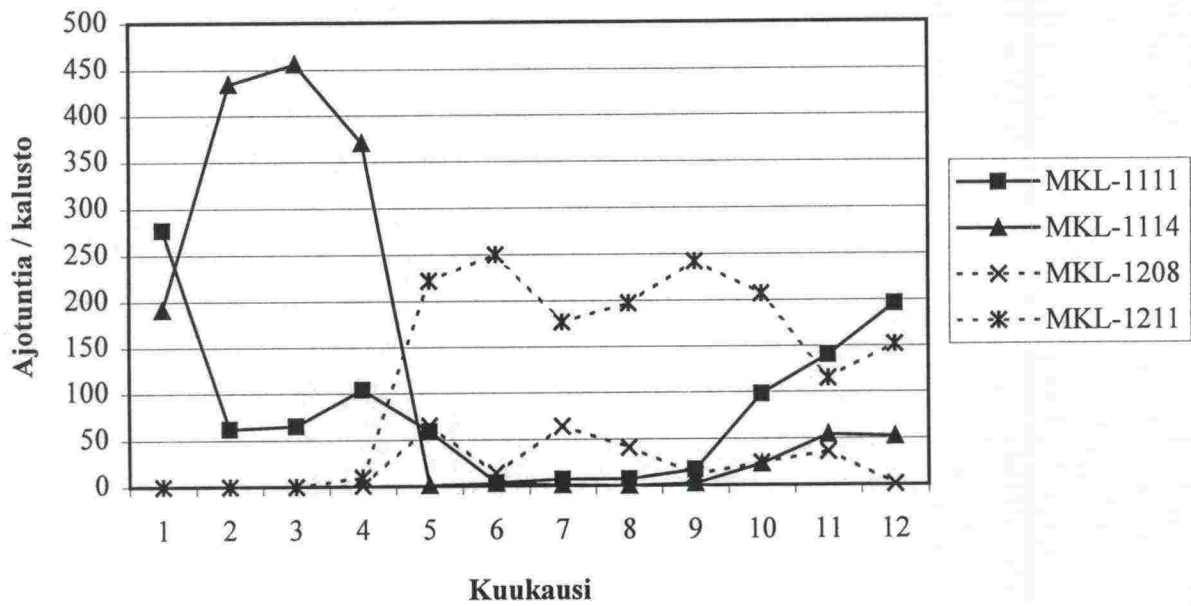


**YHTEENVETO KALUSTON AJOTUNNEISTA 1998, ORRENGRUND**

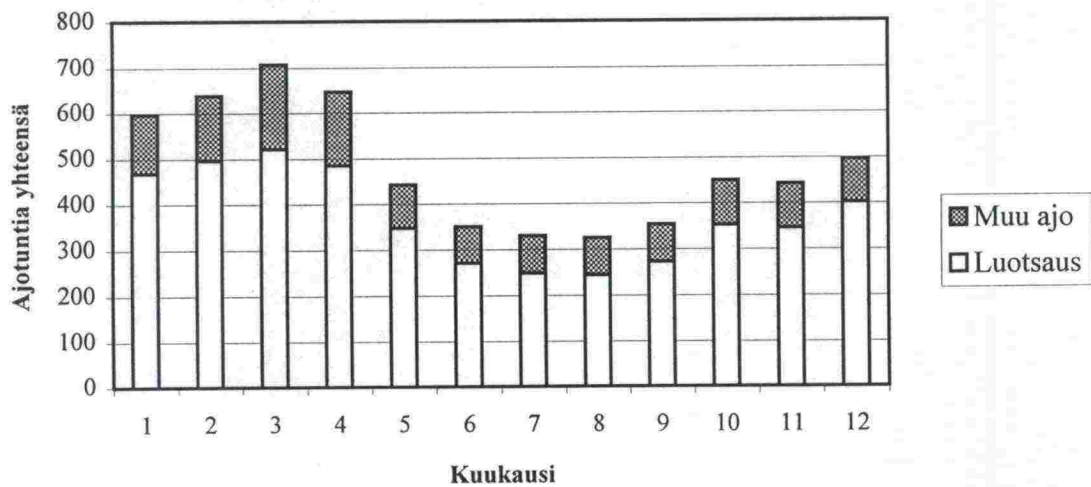
Ei sisällä autolla ajoa

Aseman oman yhteenvedon perusteella

**KALUSTON AJOTUNTIMÄÄRÄT 1998, ORRENGRUND**



**YHTEENLASKETTU AJOTUNTIMÄÄRÄ 1998, ORRENGRUND**

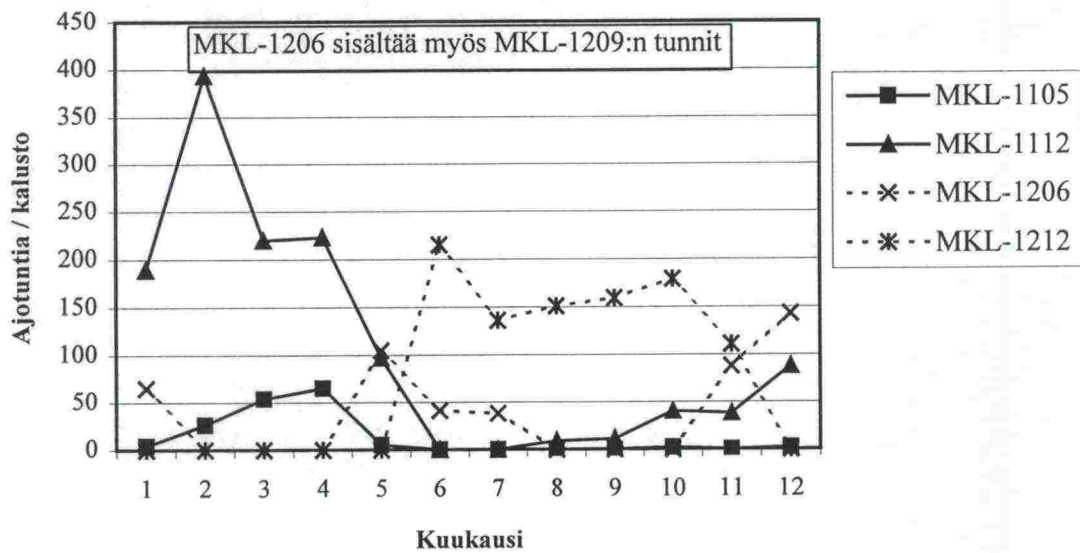


**YHTEENVETO KALUSTON AJOTUNNEISTA 1998, EMÄSALO**

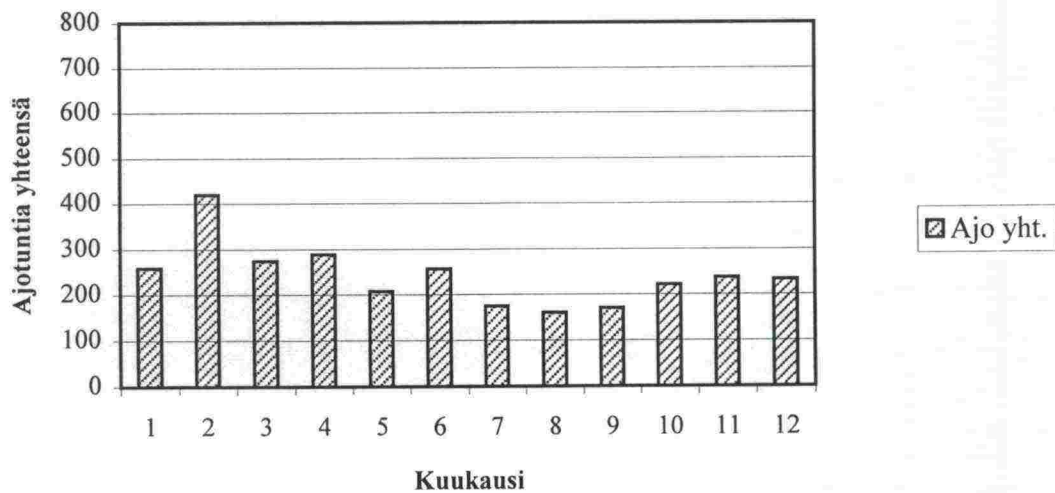
Ei sisällä autolla ajoa

Lähde: J. Pettinen 15.1.1999

**KALUSTON AJOTUNTIMÄÄRÄT 1998, EMÄSALO**



**YHTEENLASKETTU AJOTUNTIMÄÄRÄ 1998, EMÄSALO**

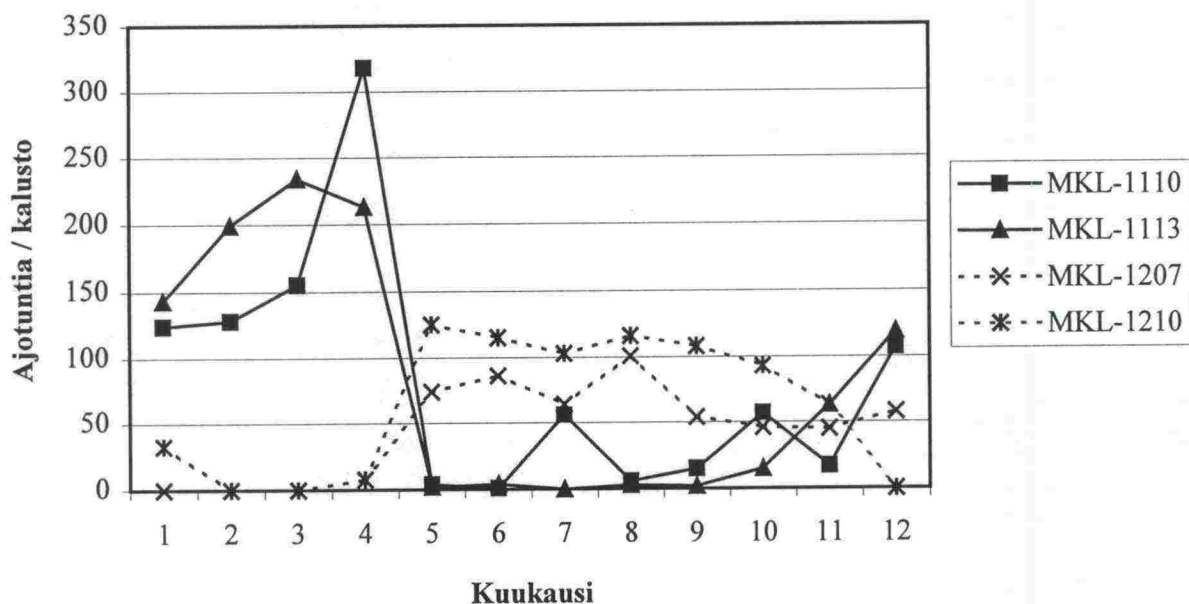


**YHTEENVETO KALUSTON AJOTUNNEISTA 1998, HARMAJA**

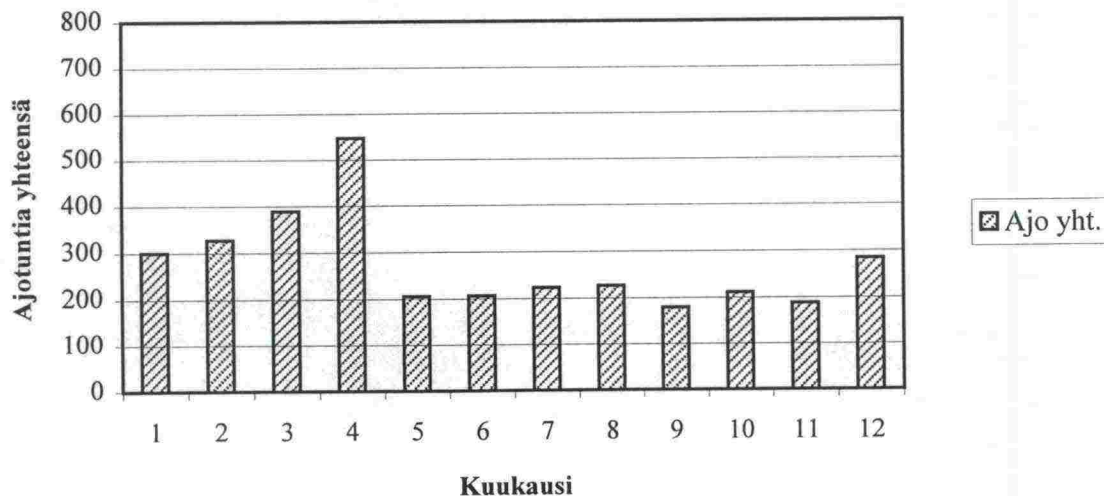
Ei sisällä autolla ajoa

Lähde: J. Pettinen 15.1.1999

**KALUSTON AJOTUNTIMÄÄRÄT 1998, HARMAJA**



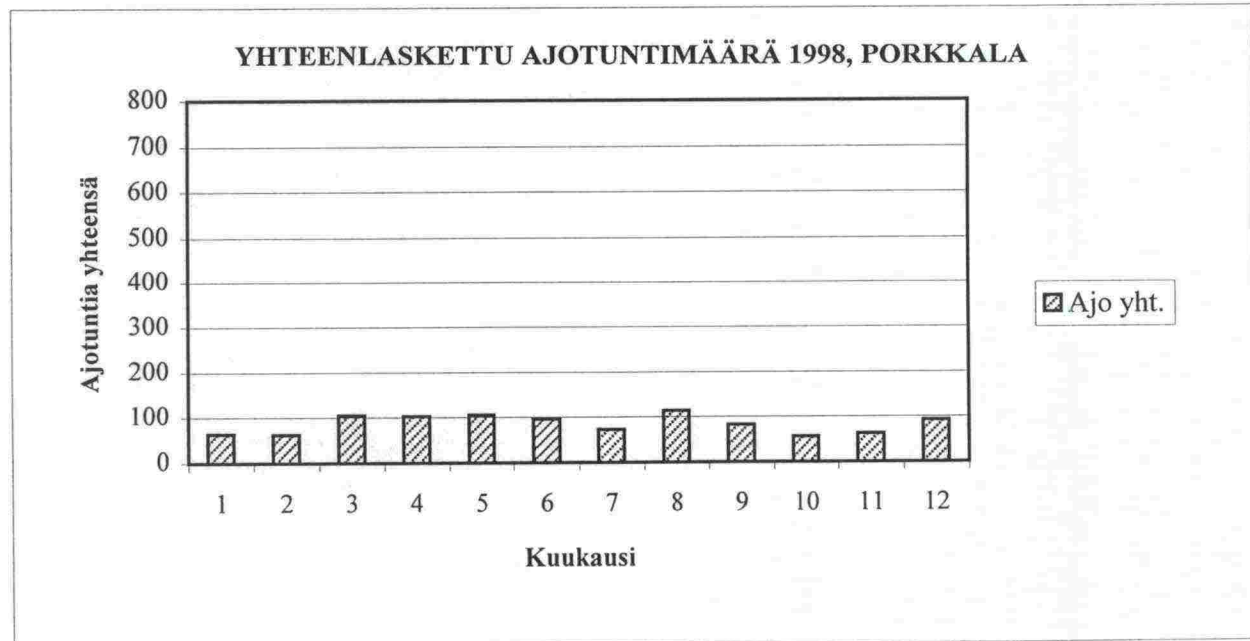
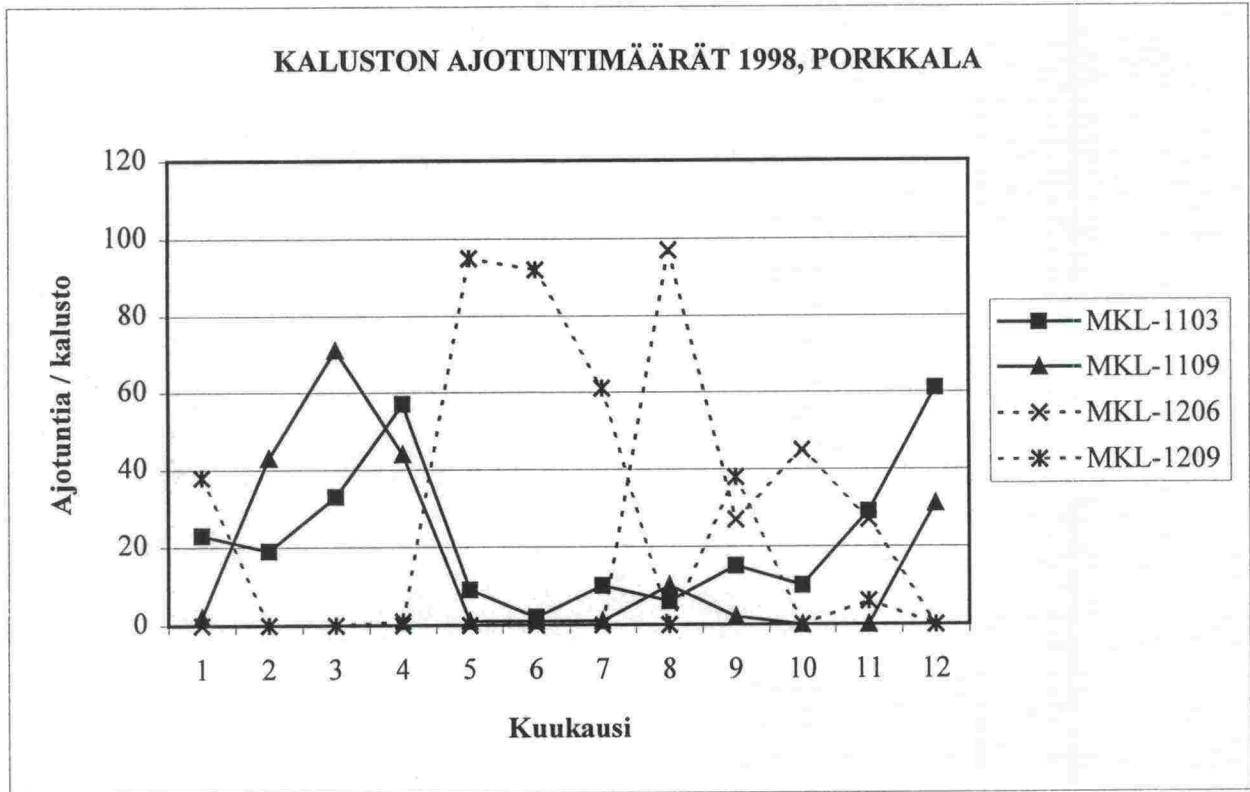
**YHTEENLASKETTU AJOTUNTIMÄÄRÄ 1998, HARMAJA**



**YHTEENVETO KALUSTON AJOTUNNEISTA 1998, PORKKALA**

Ei sisällä autoa ajoa

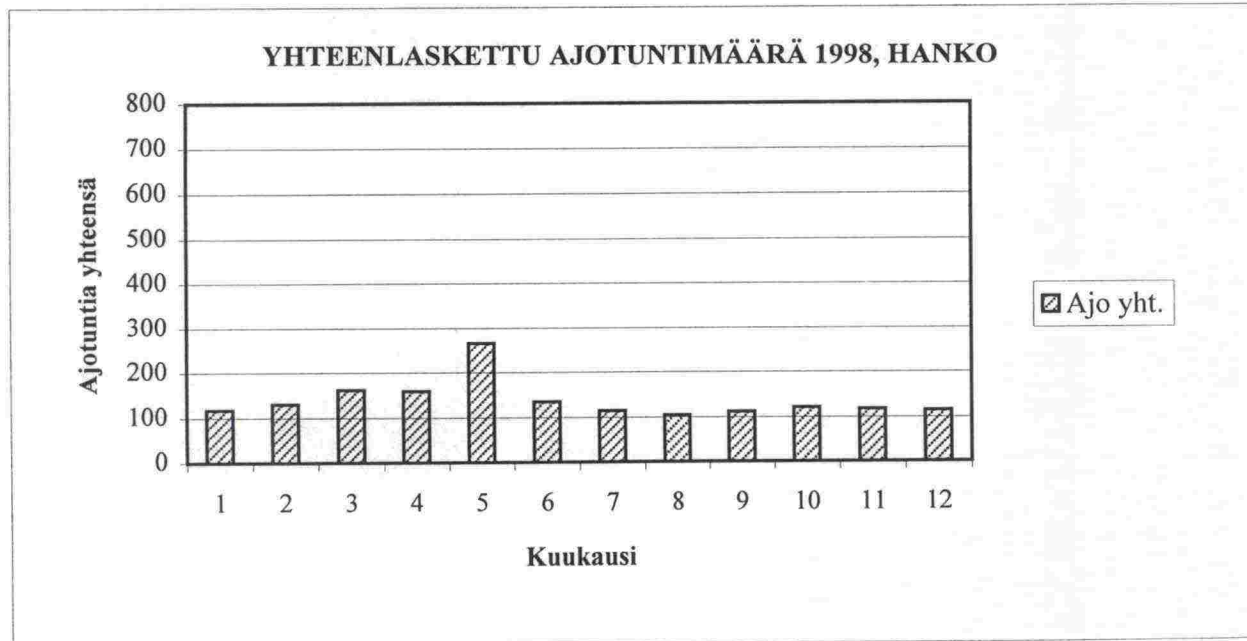
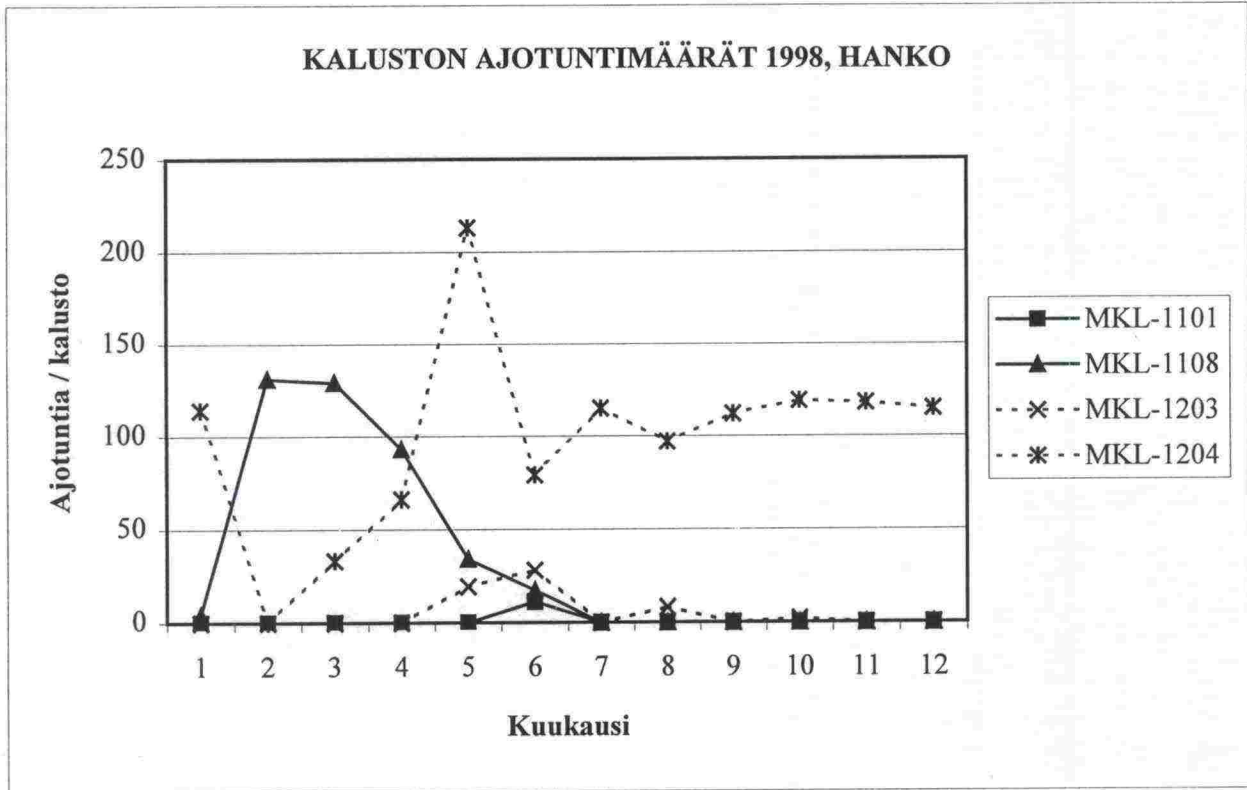
Lähde: J. Pettinen 15.1.1999



**YHTEENVETO KALUSTON AJOTUNNEISTA 1998, HANKO**

Ei sisällä autolla ajoa

Lähde: J. Pettinen 15.1.1999



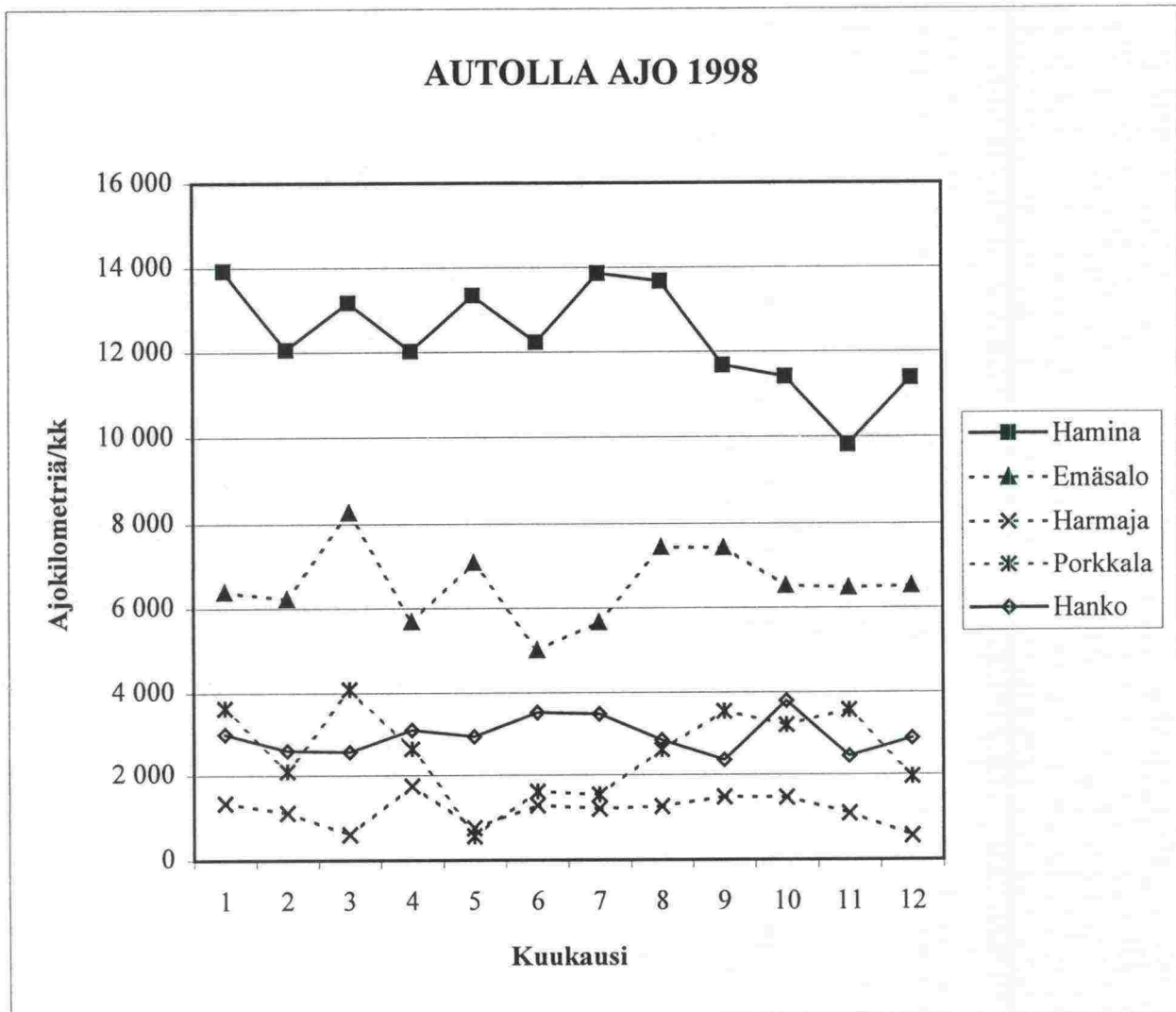
## YHTEENVETO AUTON KÄYTÖSTÄ 1998

Lähde: J. Pettinen 15.1.1999

Harmajan ja Porkkalan kuukausikäyttö arvioitu polttoaineen kulutuksen mukaan

Kotkassa ja Orregrundissa ei autolla ajoa

Harmajalla ajavat luotsit autoa

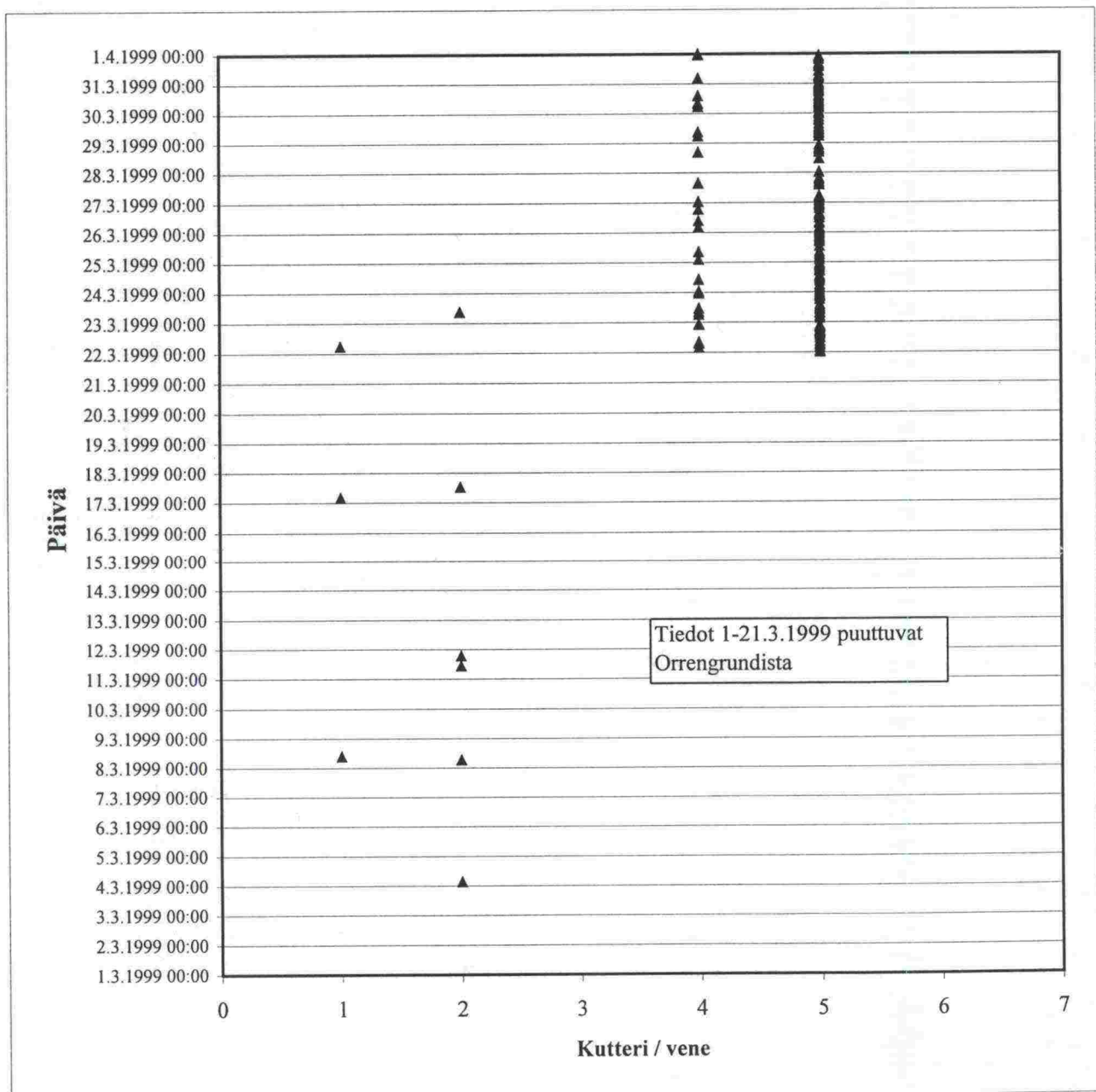




**YHTEENVETO KUTTEREIDEN AJOPÄIVÄKIRJOISTA****Maaliskuu 1999 (Orrengrund 22.-31.3)****Kaluston tunnukset:**

**Hamina**  
 1 1106 Jumbo  
 2 1107 Viljo  
 3 1205 Veitkari

**Orrengrund**  
 4 1111 Rulle  
 5 1114 Polle  
 6 1208  
 7 1211



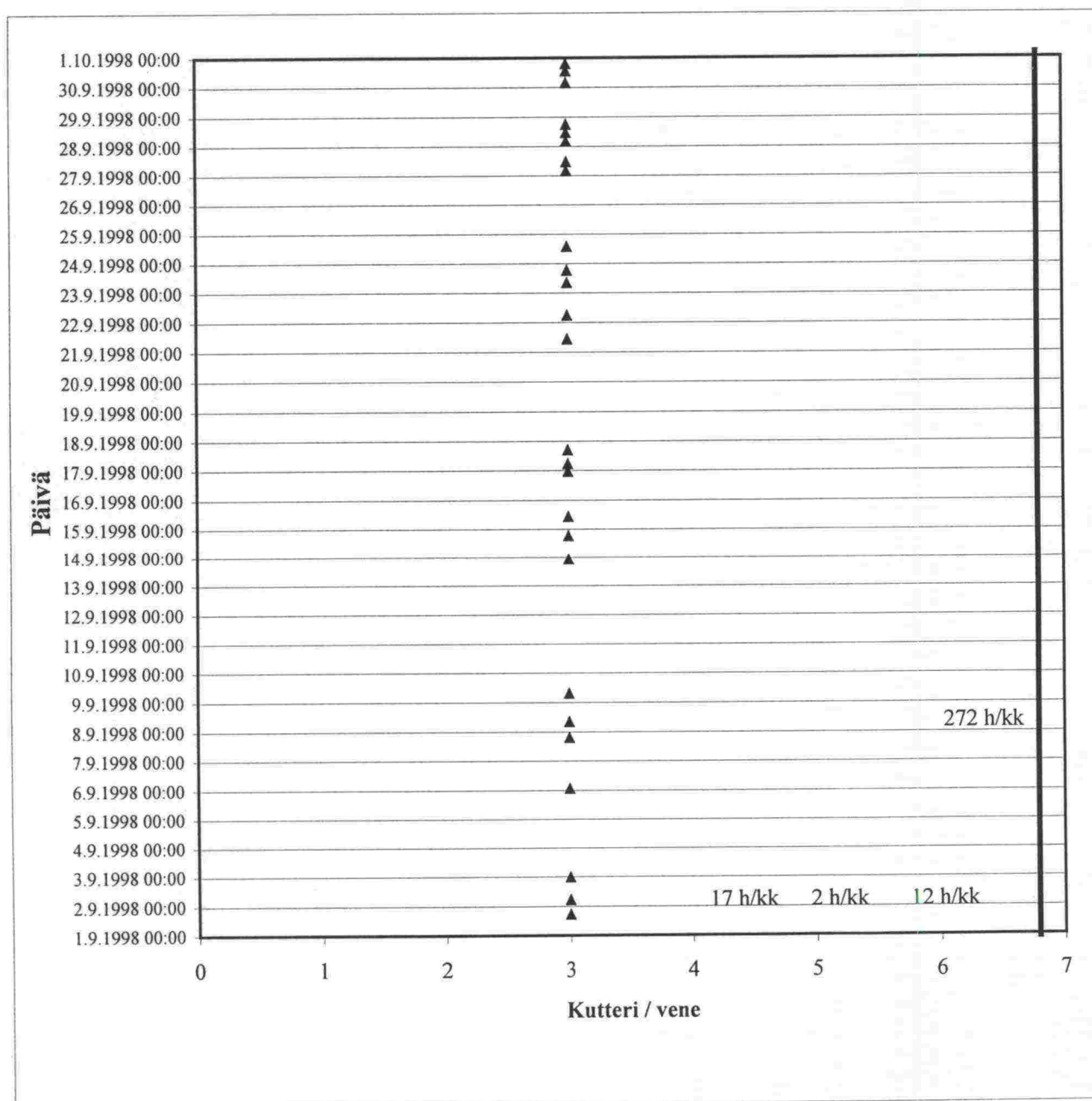
### YHTEENVETO KUTTEREIDEN AJOPÄIVÄKIRJOISTA

Syyskuu 1998 (Orrengrundista ei ole päiväkirjatietoja olemassa)

Kaluston tunnukset:

**Hamina**  
 1 1106 Jumbo  
 2 1107 Viljo  
 3 1205 Veitkari

**Orrengrund**  
 4 1111 Rulle  
 5 1114 Polle  
 6 1208  
 7 1211



## YHTEENVETO KUTTEREIDEN AJOPÄIVÄKIRJOISTA

Maaliskuu 1999

Kaluston tunnuks:

**Emäsalo:**

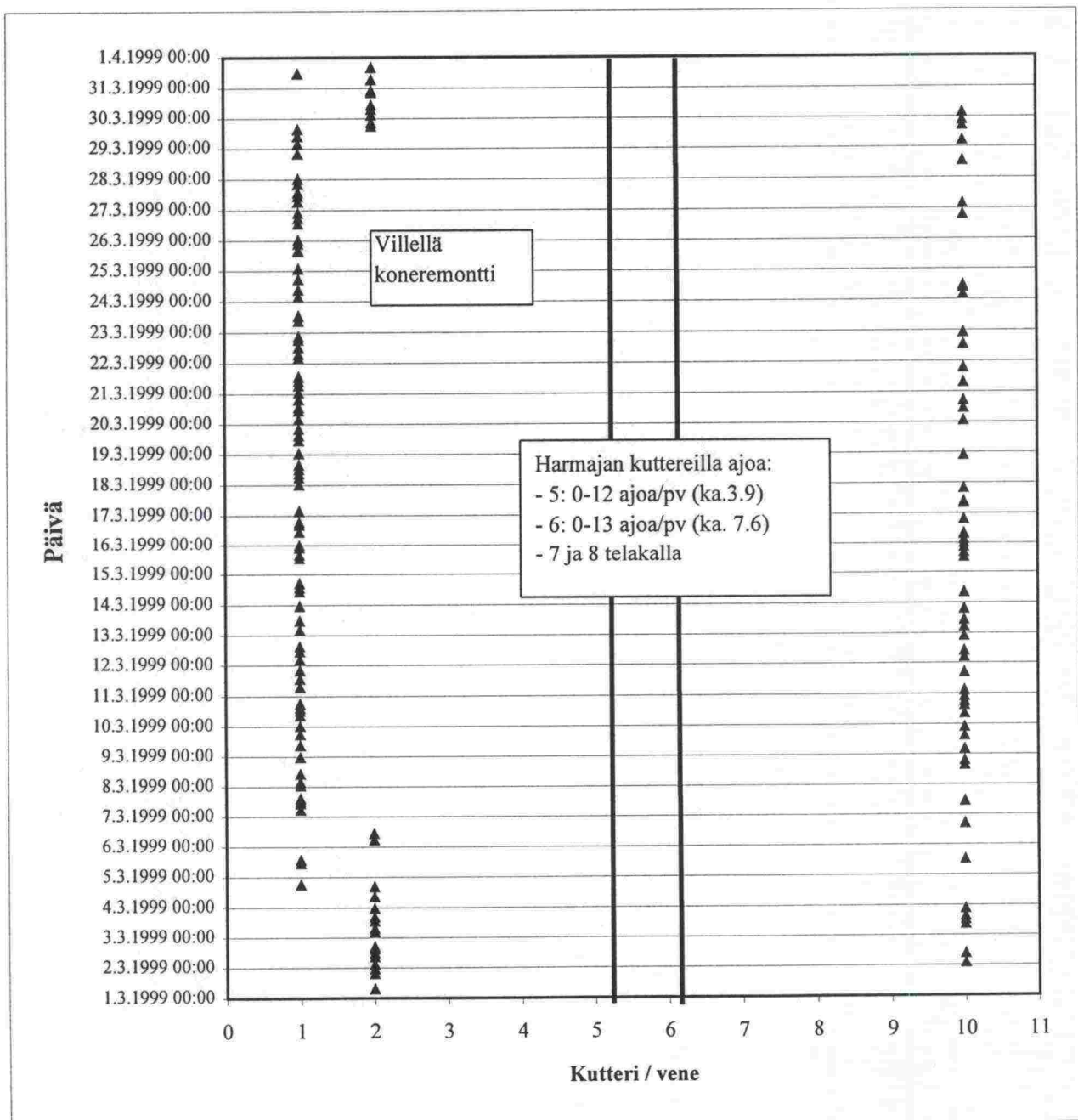
- 1 1105
- 2 1112 Ville
- 3 1206
- 4 1212 Linda

**Harmaja**

- 5 1110 Masi
- 6 1113 Pulteri
- 7 1207 Leija
- 8 1210 Liito

**Porkkala:**

- 9 1103 Ville
- 10 1109 Rambo
- 11 1209 Paukku

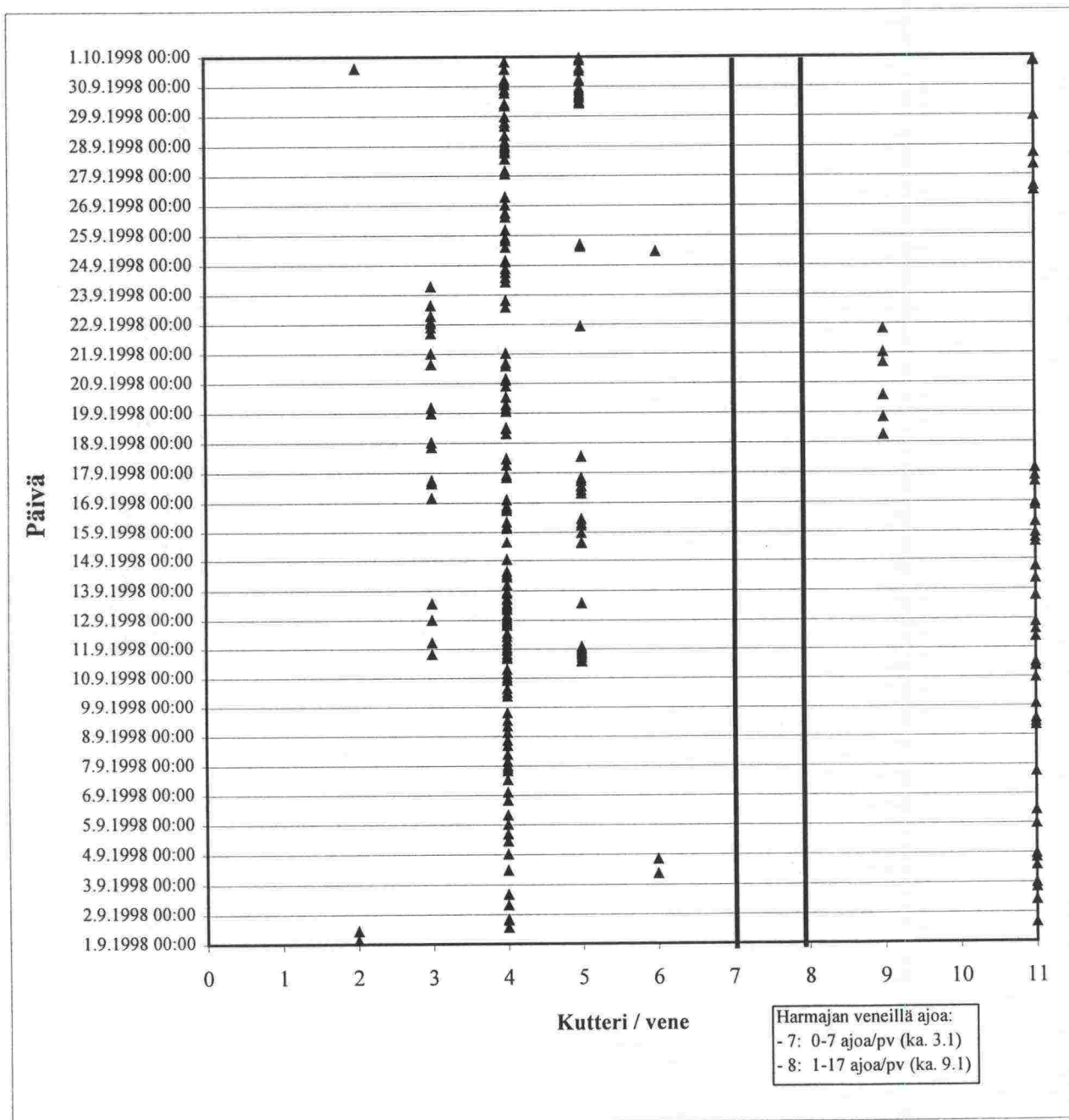


## YHTEENVETO KUTTEREIDEN AJOPÄIVÄKIRJOISTA

Syyskuu 1998

Kaluston tunnuks:

Emäsalo:	Harmaja	Porkkala:
1 1105	5 1110 Masi	9 1103 Ville
2 1112 Ville	6 1113 Pulteri	10 1109 Rambo
3 1206 (välillä Porkkalassa=>11)	7 1207 Leija	11 1209 Paukku (osittain 1206)
4 1212 Linda	8 1210 Liito	



**YHTEENVETO KUTTEREIDEN AJOPÄIVÄKIRJOISTA**

**Maaliskuu 1999**

**Kaluston tunnuks:**

**Hanko**

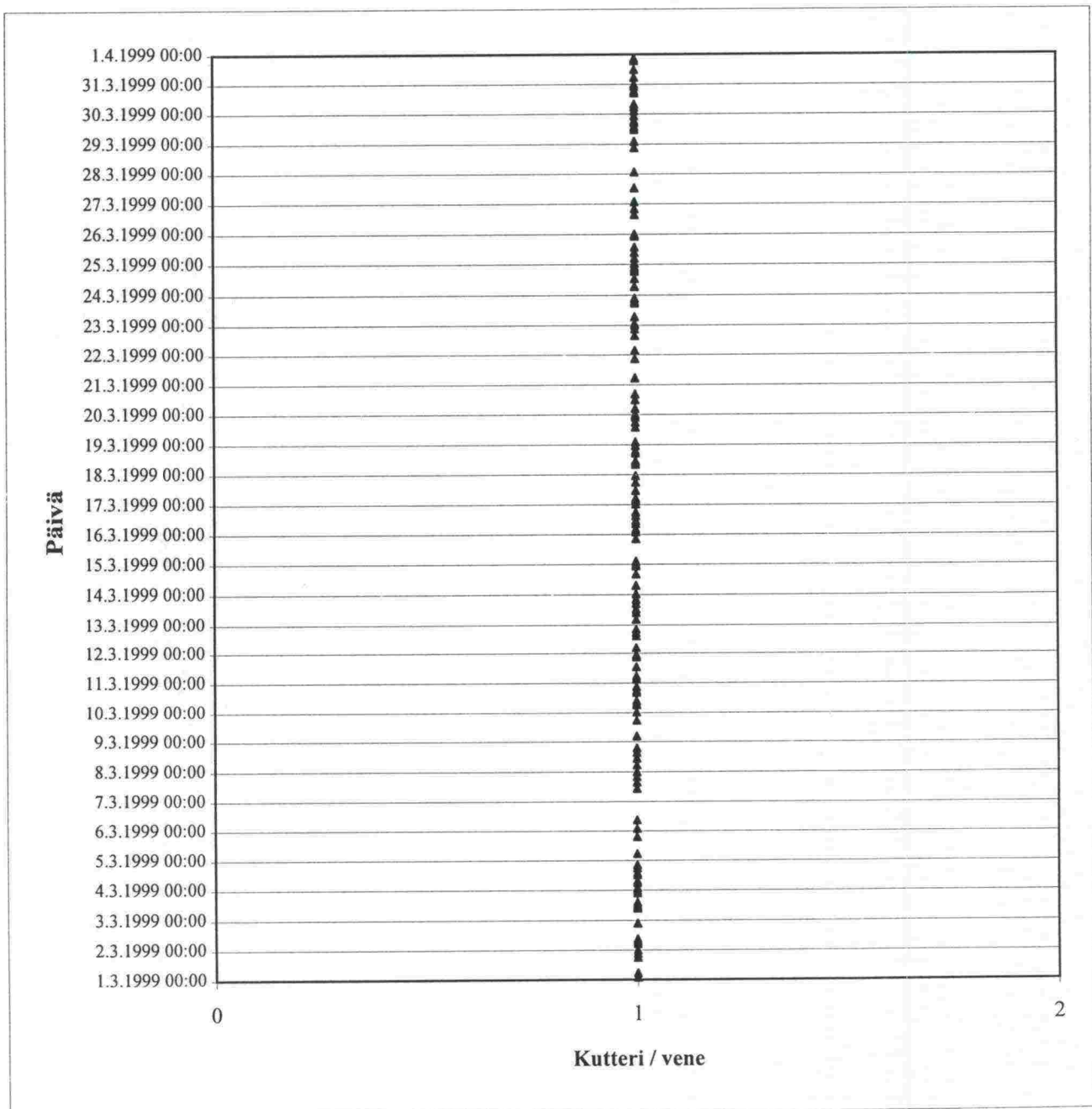
1 1108 Nasse

1101 Nisse

2 1204 Mini

1203

Ei ajoa



## YHTEENVETO KUTTEREIDEN AJOPÄIVÄKIRJOISTA

Syyskuu 1998

Kaluston tunnuksset:

Hanko

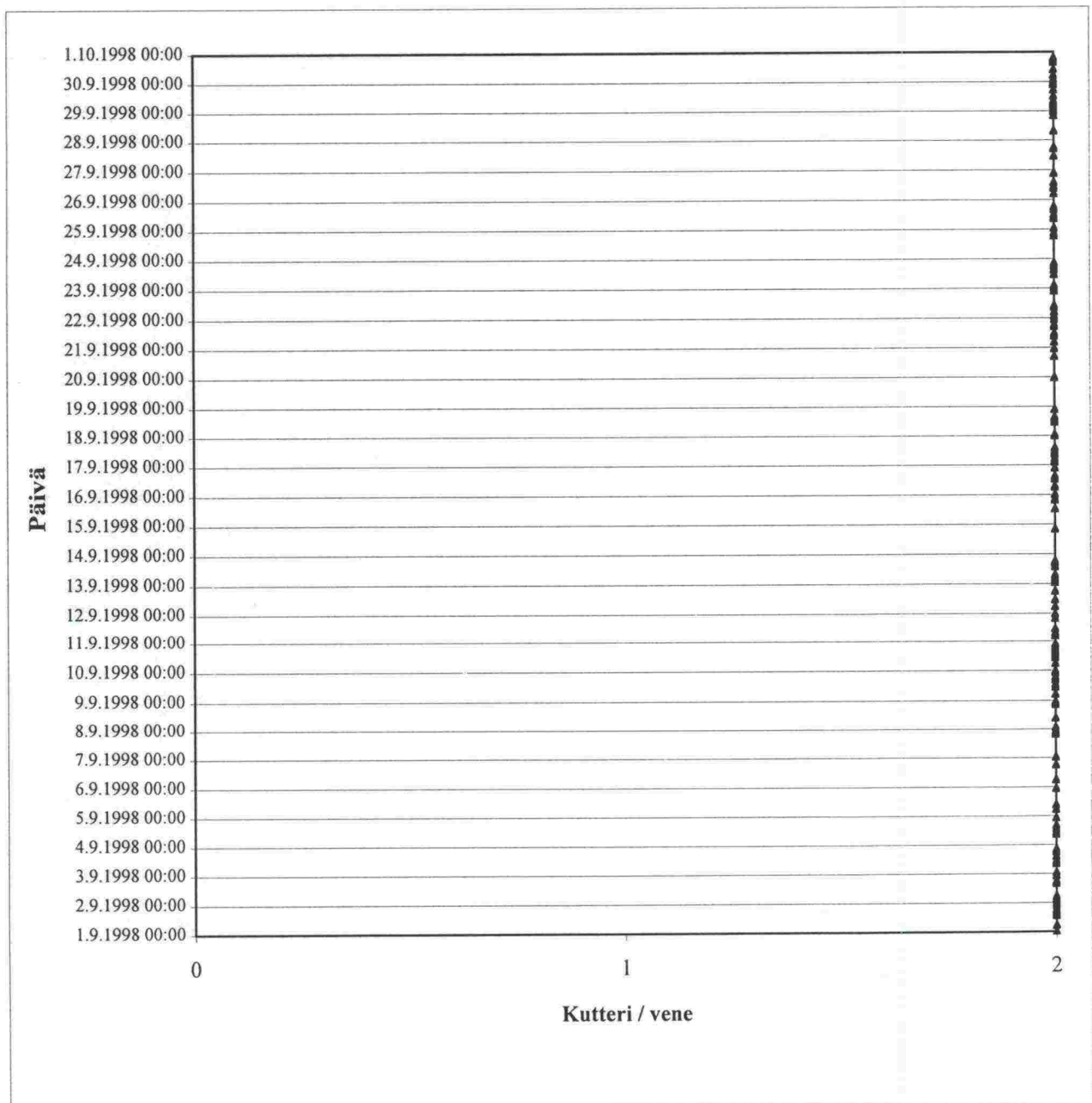
1 1108 Nasse

1101 Nisse

2 1204 Mini

1203

Ei ajoa



## MUISTIINPANOJA ASEMILLA KÄYNNEISTÄ

Tutustumiskäyntien tarkoituksena oli kerätä tietoa asemien paikallisolosuhteista sekä kuunnella ”kentän ääntä”. Saadut kommentit on pyritty kirjaamaan sellaisenaan ja edustavat haastateltujen mielipiteitä.

### Orrengrund 24.3.1999, isäntänä Bengt Bomberg, vieraina Dieter Muntzel ja Jussi Jalanka

Saatiin uutta aineistoa:

- kopiot ajopäiväkirjoista syyskuulta 1998 (vain yhteysajot merkitty)
- kuvaus aseman kutterinhoitajien ja turvamiesten työaikajärjestelystä

Työaikajärjestelystä todettiin:

- vuorokausi on jaettu viiteen 4-8 tunnin jaksoon, jolloin kutterinhoitajat ja turvamiehet vuorottelevat eri tehtävissä ja levossa ennalta määritellyssä järjestyksessä (katso liite)
- työllistettyjä käytetään viikolla klo 16-04, jolloin on eniten työtä (toisin liikenne tasoittunut viime aikoina)
- 1. ajomies toimii samalla puhelinvahtina, päivystäjä tietää työvuorolistan
- puhelinvahdin kännykkä ei toimi joka paikassa, joka rajoittaa mm. huoltotoiden tekemistä
- lomittajia käytetty

Keskustelussa kävi ilmi mm:

- ajopäiväkirjoissa ei ole merkitty erikseen jokaista luotsiajoo (koska niitä on paljon), ainoastaan yhteysajot
- myös merivartiosto ja armeija käyttävät yhteysajoo, mutta heitä varten ei ajeta erikseen
- yhteysajoo noin 1000 t/v
- ajoo yhteensä luotsausta kohti luokkaa 40 min
- kuttereita käytetään paitsi jäissä myös syksyn kovissa keleissä
- aikaisemmin ollut 5 kutterinhoitajaa/vuoro
- talvi ja syksy kiireisintä aikaa
- sopivilla jääolosuhteilla päästään jäältä siltojen avulla alukseen, käytetään toimittaessa Boistössä, ei voitu käyttää ollenkaan esim. vuonna 1996
- kaluston huoltoa tehdään paljon paikan päällä, koska huoltopiste on kaukana
- Haapasaaren liikenne on kasvamassa, alus ei aina ilmoita etukäteen
- Santiossa saadaan Rajavartiostolta virka-apua kuljetuksiin
- ensisijaisesti käytetään yhtä kutteria/venettä, toinen ainoastaan rinnakkaisajossa
- Orrengrundin varakutterina riittää Haminan varakutteri yhdellä yhteysveneellä ei pärjää, lisääkö luotsien tarvetta
- turvamiehestä vaikea luopua Orrengrundin olosuhteissa
- nykyiset kutterit hyviä, samoin suurempi vene

Käynnin aikana saatiin näyttö (liian hyvän?) palvelutason vaikutuksesta. Samalla yhteysajolla Tallbackasta tuli Haminasta luotsi taksilla ehtiäkseen luotsaamaan aluksen Orrengrundista satamaan. Mikäli alus olisi odottanut/hidastanut 20 minuuttia,

olisi samaan aikaan satamasta ulos luotsattava alus ehtinyt Orrengruntiin ja sen luotsi olisi ehtinyt siirtyä satamaan menevään alukseen.

(Edellä esitetty johtui osittain aluksen satamasta lähdön viivästyisestä sekä toisen aluksen juuttumisesta jäihin.)

#### Hanko 15.4.1999, isäntinä Svante Rosin ja Teemu Kouri, vieraina Dieter Muntzel ja Jussi Jalanka

Saatiin uutta aineistoa:

- täydennettyjä tietoa kuttereiden ja veneiden ajosta, turkulaisten luotsien ajosta sekä luotsauskuljetusten jakautumisesta vuorokauden eri ajoille
- lainaksi kuljettajien omat ajopäiväkirjat MKL-1108 ja MKL-1204

Kutterinhoitajien työaikajärjestely:

- vuorossa kolme kutterinhoitajaa, joista 2 on valmiina työhön ja yksi lepää 8 tunnin pituisissa jaksoissa
- vuoron vaihto tapahtuu maanantaina klo 16
- kolme kutterinhoitajaa asuu Hangossa ja käyvät lepoaikanaan kotona, kolme muuta asuu muualla ja lepää asemalla
- aseman äänieristys huono, häiritsee lepoa, saneeraus tulossa
- voisiko lepoa varten olla erillinen tila vai voitaisiinko käyttää viereisen väylänhoitoaseman huoneita

Kalusto:

- kaksi yhteysvenettä on myynnissä, uusi vene on tulossa
- kuttereita on kaksi
- vanhemmalle kutterille "Nisse" tulee vain vähän tunteja, toimii varakutterina ja seisoo Koverharissa ja käytetään haettaessa laiva rediltä
- Nisse täyttää paikkansa varakutterina, myynnissä siitä saisi vain 30 tmk
- tämä talvi pitkästä ajasta ensimmäinen, jolloin ei ole ollut kalustorikkoja
- varakaluston sijoittamista muille asemille vaikeuttaa pitkä etäisyys, esim. Porkkalasta vaikea päästä jääolosuhteissa
- huoltotöitä tehdään myös odotusaikoina, ei aina merkitä tuntiseurantaan
- itse vaihdetaan öljyt ja suodattimet sekä tehdään pienet korjaus- ja maalaustyöt, Hangosta löytyy kaikki muu korjausapu paitsi tutka-ekspertti
- osa varaosista ja tarvikkeista hankitaan piirin varaston kautta
- ajoivat mieluummin yhteysveneellä kuin kutterilla jo Minin aikana
- eivät tarvitse koskaan yhdellä kertaa kahta alusta

Auton käyttö:

- omaa autoa käytetään aina kun se on mahdollista
- autolla ajoa oli 36 000 km vuonna 1998
- huoltoon, syömiseen ym. liittyvää autolla ajoa n. 20 %
- joskus auto RoRo:lla Turkuun, luotsi ajaa takaisin
- joskus luotsi ajaa Lappohjaan ja luotsaa ulos, toinen luotsi luotsaa sisään Lappohjaan ja tuo auton takaisin
- kutterinhoitajat eivät aja autoa kello 00-06



## Turun luotsit:

- Hanko hoitaa Turun suunnasta tulevien luotsien haun laivasta, syyskuussa 1998 45 laivaa (29 tuntia), maaliskuussa 1999 19 laivaa (15.20 tuntia)
- piiri ei saa korvausta toiminnasta, toisaalta SMMP auttaa Lillmälössä vastaavalla tavalla
- Turun luotseilla on lepotilat Hangossa, vastaavasti hankolaisilla Turussa

## Yhteistyö väylänhoidon kanssa:

- yhteistyön kehittämisessä periaatteellisena järjestyksenä ollut ensin piirin, sitten naapuripiirin ja muiden viranomaisten kanssa
- yhteistyötä pitäisi olla mahdollista kehittää paremmaksi
- talon kulttuuri ollut: hoidetaan vain omat työt => pitäisi olla enemmän monitoimitekiäjiä
- loma-, sairaus- ja kurssisijaisuuksiin ei ole saatu apua muuta kuin poikkeustapauksissa, otettu usein ulkopuolelta epäpätevä (nytkin yksi)
- varsinkin talvella sijaisuuksiin pitäisi olla mahdollisuudet, koska väylänhoitajien työ on sisätyötä eikä voimakkaasti sidottu aikaan
- halukkaita väylänhoitajia olisi tulossa
- voisiko väylänhoitajille maksaa sijaisuudesta kutterinhoitajan korkeampaa palkkaa
- Hangon sataman kanssa pienimuotoista avunantoa (annetaan kuljetusapua, saadaan telakointia)
- muiden viranomaisten kanssa jonkin verran tiedonantoa ja pelastustoimintaa

## Sijaisuudet, koulutus, turvallisuus:

- hyvä ratkaisu olisi, jos piirillä olisi päteviä lomittajia ja keskitetty tieto lomista ym.
- vapaavuorolaisten käyttöä vaikeuttaa se, että palkkaa maksetaan korkeintaan 12 tunnilta
- työllistetyillä ei ole koulutusta, onko heidän käyttönsä enemmän riski ja uusi ongelma
- tulisiko turvakoulutusta tehostaa, toisaalta ongelmana ollut osanoton vähyys
- mistä koulutettuja kutterinhoitajia löytyy tulevaisuudessa (merenkulun oppilaitos, kalastuskoulu...), otettava huomioon myös kokemus ja tarvittava oppiaika
- 3 vuotta sitten sattunut luotsin putoaminen, saatiin ylös

**Porkkala (Kirkkonummen Teboil) 15.4.1999, isäntänä Anders Dahl, vieraina Dieter Muntzel ja Jussi Jalanka**

Aikatauluvaikeuksien ja Porkkalan kiireisen päivän vuoksi palaveria ei pidetty tukiasemalla.

## Kutterinhoitajien työaikajärjestely:

- vuorokausi jaettu kolmeen osaan: 8 h ajoa, 8 h lepoa ja 8 h turvamiestä
- kaikki 6 kutterinhoitajaa yöpyvät asemalla
- lepovuoron aikana ajettu usein autoa
- kiireisenä päivänä ei ole pidetty kirjaimellisesti kiinni lepoajoista, tulevat takaisin hiljaisempina aikoina
- luotsi toiminut poikkeustilanteissa turvamiehenä

- hyvä järjestelmä olisi, jos kuljettaja ja turvamies voisivat vaihdella tehtäviä

**Kalusto:**

- MKL-1103 ylivoimainen alus merenkäynnissä, kuluttaa vähemmän kuin puolet siitä mitä MKL-1109
- vieras kalusto ei sovellu luotsaustoimintaan
- luotsin turvavilkku hyvä

**Auton käyttö:**

- maaliskuussa 5127 km ajoa, Inkooseen 29 ja Kantvikiin 18 ajoa, vastaavat taksimatkat 360 ja 200 mk/kpl, yhteensä 14 tmk
- autolla tapahtuvasta luotsiajosta maksetaan kutterinhoitajalle ylimääräistä 30 p/km

**Yhteistyö:**

- väylänhoidon kanssa yhteistyötä huoltotoiminnassa ja varastotiloissa
- väylänhoitajat eivät ole paikalla kun niitä tarvittaisiin (virka-aika, kesällä omat kiireet)
- Mäkiluodon yhteysalus rikkonut jäitä aseman edessä, helpottanut liikkumista

**Sijaisuudet:**

- kutterinhoitajan paikallistuntemus tärkeä => koulutus
- kaluston kunnossapito miehistä kiinni: huononeeko, jos asemalla ei ole vakiomiehitystä

**Muuta:**

- Porkkalassa ei ole pudonnut luotseja
- asemalla pysyvästi 1+2 luotsia
- kentällä liikkuu huhu- ja rationointitoimenpiteistä ja työaikajärjestelyistä
- henkilömäärät täsmennettävä taulukkoon

**Harmaja 29.4.1999, isäntänä Håkan Grönqvist, vieraina Henrik Bakalim ja Jussi Jalanka****Kutterinhoitajien työaikajärjestely ja toiminta:**

- kahden kutterinhoitajan jäädessä eläkkeelle toimintaa pyöritetään 4 kutterinhoitajalla/vuoro (+työllistetty)
- tällöin vuorokausi on jaettu kolmeen 8 h jaksoon: 22-06, 06-14 ja 14-22 ja jokaisella jaksolla määritelty kunkin kutterinhoitajan tehtävä: merivahti (luotsausajo), apumies (turvamies), maakuski (yhteysajo) ja lepo
- vuorottelujärjestys: merivahti => huili => apumies => maakuski
- työllistettyjä käytetään klo 8-22 viitenä päivänä viikossa, toimivat ensisijaisesti turvamiehenä, vuorolistan mukainen apumies tekee tällöin muita aputoimia (esim. puhelinaseman valvonta)
- myös 12 tunnin versio työlistasta olemassa (kun paikalla 5 kutterinkuljettajaa)
- vakioajo Katajanokalle klo 7 ja 14 (emäntä), muut tarpeen mukaan (vaihtelevat paljon), lisääntykö luotsien lukumäärän vähentyessä ja yhteistyön lisääntyessä muiden asemien kanssa
- toiminnan huiput ajoittuvat klo 5-9 ja 14-24
- haluavat itse tehdä työlistat annettujen raamien puitteissa

## Kalusto:

- kalustoa sopiva määrä ja ominaisuudet
- kesällä varalla kutteri
- talviväylän ollessa käytössä tarvitaan 2 kutteria
- talviväylän avaamiskynnys korkeampi kuin ennen mm. johtuen voimakkaammista aluksista

## Auton käyttö:

- autolla on nyt vähän ajoa, tulevaisuudessa enemmän, kun luotsien lukumäärä vähenee ja mahdollisesti yhteistyö muiden asemien kanssa lisääntyy

## Yhteistyö:

- VTS-tutka-asentajaa sekä radiopajan miehiä on kuljetettu talvisin 1-2 kertaa kuukaudessa, 5 h/keikka
- ylimääräiset kutterit voisivat olla syksyllä väylänhoitajien hoidossa, kutteri toimisi luotsauksen varaveneenä (Harmajalla ei ylimääräisiä)
- väylänhoidolta ei ole saatu apua
- väylänhoidon kanssa voisi olla lomatuurausta talvella
- etsintöihin annetaan apua, ei muuta yhteistyötä merivartioston tai armeijan kanssa
- jonkin verran hakukeikkoja matkustaja-aluksista (sairastapauksia tai väärään laivaan eksyneitä, laivayhtiö maksaa)

## Sijaisuudet:

- lomittajia ei ole käytetty, lomat levitetään
- piirin sisäisiä tuuraajia ei ole käytetty Harmajalla

## Kehittäminen:

- homma pystytään hoitamaan 4+4 vakituisella ja 1+1 työllistetyllä
- lomien aikana vuorossa 3+1
- vapautuvat virat muodostettava koko SL:n tuuraajiksi
- tuuraajan asemapaikkana voisi olla epäsäännöllisen liikenteen asema
- jatkuvan liikenteen asemilla vakiomiehitys, ulkopuolisten tuuraajien mukanaolo sotkee kuviot
- voisiko Porkkala ja Hanko muodostaa aisaparin?
- pienillä asemilla pystyy paremmin ennakoimaan laivalistan
- kylmän aseman ongelmana vartiointi ja kaluston kunnossapito

## Muuta:

- liikennepäivystäjän pitäisi ohjata toimintaa, usein kuitenkin luotsit pomottavat heitä
- kansimiehen pätevyys vaadittaneen jatkossa turvamieheltä, aikataulu epäselvä, yksityisellä puolella saa kokemuksen perusteella
- jäällä kulkemiseen ei ole mahdollisuuksia (jään rikkonaisuus)
- ei tehty omia tilastoja eikä analyyssejä toiminnasta

## Emäsalo 29.4.1999, vieraina Matti Aaltonen ja Jussi Jalanka

## Kutterinhoitajien työaikajärjestely ja toiminta:

- ei varsinaista työaikalistaa käytössä, käytäntö vaihtelee vuorokohtaisesti
- liikenteen vaihtelu suurta, alukset tulevat ryppäissä
- erityispiirteinä pitkät ajomatkat (esim. Kallbåda 30 M edestakaisin, haku rediltä 12 M) sekä paljon autolla ajoa
- liikenne epäsäännöllistä jakautuen kaikille kellonajoille ja kaikille viikonpäiville
- eniten veneellä ajoa kovimmissa jääolosuhteissa

## Kalusto:

- vanhempi kutteri parempi killumaan jäissä, uudempi mukavampi
- maaliskuussa 1999 käytetty ainoastaan yhtä kutteria, koska toinen oli korjattavana, saatu apua jäänmurtajilta
- onko Linda jatkossa Emäsalossa vai Harmajalla?
- moottorikelkalla jonkin verran ajoa

## Auton käyttö:

- autolla ajo lisääntynyt, jopa 10 000 km/kk
- kesällä vähemmän autolla ajoa, esim. Nesteelle ajetaan aina kun mahdollista veneellä (maitse yli 70 km)
- taksilla ajoa vähän, VTS tilaa joko oman auton tai taksin, olisi helpompi jos luotsi voisi tilata suoraan (asia on selvitettävänä)
- autolla myös huoltoajoa

## Yhteistyö:

- ei yhteistyötä merivartioston tai armeijan kanssa paitsi pelastustöiminnassa
- jonkin verran väylänhoitajien kuljetuksia
- jäänmurtajat sekä Nesteen hinaajat auttaneet vaikeissa olosuhteissa

## Kehittäminen:

- ajoa voitaisiin vähentää lisäämällä paluuluotsauksia ja poistamalla luotsien pyynnöstä tapahtuvat ajot ulos tunnin välein
- Naturan onnettomuuden jälkeen isot tankkerit käyttävät hinaajaa apuna, luotsivanhinin päättää tarpeesta, hinaajan lisääntynyt käyttömahdollisuus helpottaisi varsinkin vaikeissa jääolosuhteissa (haitta: hinaajasta vaikea nousta alukseen)
- minimimiehitys 4 kutterinhoitajaa/vuoro, muuten auto seisoo
- ei omia tilastoja

## Muuta:

- mille asemalle yleistuuraaja kirjataan?
- Emäsalon kutterinhoitajat eivät ole saaneet infoa selvitystyöstä
- ajankäyttöilmoituksen merkitsemisperiaatteissa asemakohtaisia eroja
- kuski herätetään usein 2-3 h liian aikaisin (päivystäjä haluaa saada asian pois vastuultaan)
- luotseilla erilaisia toiveita herätyksen suhteen (esim. 0.5-2 h ennen lähtöä), voisiko toiveista saada infoa atk-järjestelmään

**Hamina 30.4.1999, paikalla Jorma Vasara ja Jouni Raanti, vieraina Henrik Bakalim ja Jussi Jalanka****Kutterinhoitajien työaikajärjestely ja toiminta:**

- vakituiset vuorokausi kerrallaan joko auton tai veneen ajossa, vaihto aamulla klo 8
- autoa ei ajeta 24-08, venettä aina tarvittaessa
- työllistettyjä käytössä noin 10 kk vuodessa (poissa kun veneitä ei käytetä), toimivat turvamiehinä ja huoltotoimissa, eivät aja autoa, käytössä aina kun tarvitaan kellonajasta riippumatta
- työajassa joustetaan, ajetaan autolla jos veneajoa ei ole

**Haapasaari:**

- Haapasaaren liikenne lisääntynyt, ajankäyttöä lisäsi marras-joulukuussa 1998 yhteysveneen rikkoutuminen, jolloin jouduttiin käyttämään kutteria (lähes kaikki olisi voitu ajaa pikaveneellä)
- Haapasaareen ajetaan pikaveneellä alle 15 m/s tai pakkasiin asti (jäätyminen)
- ajoajat Haapasaareen ja Santioon 4.5-5 h kutterilla ja 2-2.5 h pikaveneellä edestakaisin
- tarvittaessa odotetaan Haapasaarella 4-5 tuntia mieluummin kuin ajetaan kaksi kertaa, Merivartioston tiloja saatu käyttää (epävirallista yhteistyötä)
- Haapasaareen olisi Kotkasta lyhyempi matka, mutta vallitsevilla tuulilla reitti Haminasta on suojaisempi
- Haminan-Pietarin liikenne lisääntyy

**Kalusto:**

- toinen kutteri sijoitettu Kotkaan, tekee talvella ankkurikeikkoja, kesällä ankkurikeikat tehdään pikaveneellä Haminasta, ulkopuolisia ankkurikeikkoja ostettu vain vähän
- kalusto vanhaa
- 1107 Viljossa konetehoon nähden heikko runko
- 1106 Jumbo luonteeltaan yhteysvene, hyvä jäissä mutta huono merenkäynnissä
- vanhankin kutterin ajokunnossa pito maksaa 30 tmk/v, minimi 50 tmk jos tarvitsee toimenpiteitä
- kaluston kustannus seurannasta ei saada feedbackiä
- koneiden perushuolto 200 h välein, tekevät itse

**Auton käyttö:**

- autolla Tallbackaan tavallisesti maanantaina klo 10 (vahdinvaihto), muuten ainoastaan tarpeen mukaan ilman vakioaikataulua
- autot hankittiin -94 pienentämään suuria taksikustannuksia => miten taksilaskut ovat kehittyneet?
- Tallbackan keikka Haminasta noin 2 tuntia, 160 km, tavallisella taksilla Kotkasta noin 400 mk, Haminasta 450 mk ja Kotka-Haminasta 500 mk, isolla taksilla 700 mk
- autoa käytetään myös luotsien kuljetuksiin Haminan ja Kotkan välillä
- luotsin kuljetus Kotkasta Mussaloon joko narumiesten tai taksin kyydillä

**Yhteistyö:**

- väylänhoitajia kuljetettu, ajavat itsekin
- Santiossa Rajavartioston kanssa yhteistyötä lähinnä keväällä Saimaan alusten kulkiessa sisäkautta (laituripaikka, kiiretilanteissa)

heiltä myös kuljetusapua), jakson pituus talvesta riippuen 0-3 viikkoa

- Haapasaassa saatu kuljetusapua merivartiostolta
- meripelastustehtäviä ei ole edes joka vuosi, meripelastusseuralla jo hyvä kalusto

Sijaisuudet:

- vakiotuuraajia käytetty lomien aikana
- kun kutterinhoitajia oli 3+3 ehtivät opettaa enemmän sijaisia
- onnettomuudet ja vauriot pääsääntöisesti sijaisten kohdalla

Kehittäminen:

- autoon isompi moottori
- 2-3 kertaa viikossa tarve isommalle autolle varsinkin talvella, kun Orren yhteysajo tapahtuu kutterilla
- nopean veneen uusiminen

Muuta:

- jonkin verran luotsit vaativat kuljetuksilta ”yksilöllistä palvelua” toisin sanoen eivät haluaisi lähteä asemalle tai laivalle liian aikaisin toisessa kyydissä => liikennepäivystäjän pitäisi ohjata toimintaa kokonaisuuden kannalta

Orrengrund TA.  
B.Bomberg

## Kutterinhoitajat ja turvamiestoiminnot

Orrengrundin kutterinkuljettajien ajovahdit:

- 1 ajomies hoitaa yhteisliikenteen Tallbackaan + luotsiajot  
2 ajomies hoitaa luotsiajot, kun ykkösmies on yhteisajossa, sekä toimii turvamiehenä ykkösajomiehelle tämän ollessa luotsiajossa ja työllistetyn ollessa lepovuorossa  
3 ajomies on turvamies, kun kakkosmies hoitaa luotsiajot ja työllistetty on lepovuorossa. Kolmosmies ajaa myös luotsiajot, kun ykkösmies on yhteisliikenneajossa ja kakkosmies syväväylällä  
4 ajomies on lepovuorossa 4 - 8 h. Neljäs ajomies joutuu olemaan myös turvamies kolmosmiehelle, kun tämä on luotsiajossa ja työllistetty turvamies on lepovuorossa. Tämä koskee myös viikonloppuja ja pyhäpäiviä.

Talviliikenteessä lepovuorot eivät aina toteudu.

### Ajovuorot

1 v	2 v	3 v	4 v	5 v
00.00 - 04.00	04.00 - 08.00	08.00 - 12.00	12.00 - 20.00	20.00 - 00.00

Esim. kuljettajan vuoroista:

1 Ajomies	2 Ajomies Turvamies	3 Turvamies Ajomies	4 Ajomies lepovuorossa Turvamies
04.00 - 08.00	08.00 - 12.00	12.00 - 20.00	20.00 - 00.00

00.00 - 04.00 jälleen 1 ajomies.

1 ajomies ( puhelinvahdi ) ei pysty osallistumaan huoltoon eikä muuhun korjaustyöhön, koska puhelimiin kuuluvuus ei riitä joka paikkaan.

2 ja 3 ajomies hoitavat pääasiallisesti huoltotyöt, korjaustyöt, jään poistot kansirakenteista, talonmiestyöt, ym. työt.

Kesällä, kun ajotunnit vähenevät, lisääntyvät korjaus- ja huoltotyöt, esim. maalaustyöt.

Orrengrundin TA:lla kutterinkuljettajien esimiehet hoitavat myös osan luotsivanhimpien tehtävistä.

Orrengrundin TA. luotsauksia on vuodessa noin 6500 - 7000 kpl eli keskimäärin noin 20 laivaa vuorokaudessa, tai noin yksi laiva tunnissa.

**LASKELMIA AUTON KÄYTÖSTÄ, HAMINA**

Esimerkkilaskelmia piirin oman auton ja taksin käytöstä

**Arvioitu tilanne, jos talvella ei ole kutterinhoitajia eikä omaa autoa**

Taksin kustannuksena käytetty 7 mk yhteen suuntaan laskettua kilometriä kohti

=> vastaa 3.5 mk/km ajettua kilometriä kohti (taksi tulee tyhjänä takaisin)

Ei huomioitu mahdollisia sopimusalennuksia taksin käytössä (ehkä 10-15 %)

Oman auton kilometrikustannuksena käytetty 1.50 mk/km (valtion matkustussääntö on 1.99 mk/km yksin)

Kustannustekijä	Yksikkö- kustannus	Nykytilanne talvella		Jos kaikki taksilla	
		Määrä/kk	Kust. (tmk/kk)	Määrä/kk	Kust. (tmk/kk)
- kutterinhoitajien palkka + sos.	18 000 mk/kk	4 henkilöä	72		
- kilometrilisä palkassa + sos.	0.38 mk/km	12 500 km/kk	5		
- oman auton kustannus	1.50 mk/km	12 500 km/kk	19		
- taksin käyttö nykyään	Ei otettu huomioon laskelmissa, oletettu samaksi jatkossakin				
- omaa autoa vastaava lisääntynyt taksin käyttö	3.50 mk/km			12 500 km/kk	44
- ankkurikeikat omalla kalustolla		12 kpl/kk	?		
- ankkurikeikat vuokratkalustolla	500 mk/kpl			12 kpl/kk	6
<b>Yhteensä</b>			<b>96</b>		<b>50</b>

**Vertailun vuoksi:**

Hamina-Tallbacka taksikyödin hinta mk/matka 450

=> nykykustannuksella saataisiin Hamina-Tallbacka -taksimatkoja/pv 7.1

Hamina-Tallbacka-Hamina matkan pituus 160

=> nykykilometreillä keikkoja Tallbackaan/pv 2.6

**Yhteenveto:**

- kutterinhoitajia ei kannata pitää pelkästään auton kuljettamiseen
- siirtymällä kokonaan taksien käyttöön talvella säästetään vajaa 50 tmk/kk
- oman auton käyttö on edullista, jos vakinaisia kutterinhoitajia tarvitaan joka tapauksessa (täytetyönä)



**LASKELMIA AUTON KÄYTÖSTÄ, EMÄSALO**

Esimerkkilaskelmia piirin oman auton ja taksin käytöstä

**Kutterinhoitajien palkka laskettu auton ajotuntia kohti (16 h/pv, 50 km/h)**

Taksin kustannuksena käytetty 7 mk yhteen suuntaan laskettua kilometriä kohti

=> vastaa 3.5 mk/km ajettua kilometriä kohti (taksi tulee tyhjänä takaisin)

Ei huomioitu mahdollisia sopimusalennuksia taksin käytössä (ehkä 10-15 %)

Oman auton kilometrikustannuksena käytetty 1.50 mk/km (valtion matkustussääntö on 1.99 mk/km yksin)

Kustannustekijä	Yksikkö- kustannus	Nykytilanne		Jos kaikki taksilla	
		Määrä/kk	Kust. (tmk/kk)	Määrä/kk	Kust. (tmk/kk)
- kutterinhoitajien palkka + sos.	75 mk/h	140 h/kk	11		
- kilometrilisä palkassa + sos.	0.38 mk/km	7 000 km/kk	3		
- oman auton kustannus	1.50 mk/km	7 000 km/kk	11		
- taksin käyttö nykyään	Ei otettu huomioon laskelmissa, oletettu samaksi jatkossakin				
- omaa autoa vastaava lisääntynyt taksin käyttö	3.50 mk/km			7 000 km/kk	25
<b>Yhteensä</b>			<b>24</b>		<b>25</b>

**Yhteenveto:**

- jos kutterinhoitajan tuntipalkka otetaan huomioon, maksaa oma auto ja taksi saman verran

**LASKELMIA AUTON KÄYTÖSTÄ, PORKKALA**

Esimerkkilaskelmia piirin oman auton ja taksin käytöstä

Kutterinhoitajien palkka laskettu auton ajotuntia kohti (16 h/pv, 30 km/h työaikailmoitusten mukaan)

Taksin kustannuksena käytetty 7 mk yhteen suuntaan laskettua kilometriä kohti

=> vastaa 3.5 mk/km ajettua kilometriä kohti (taksi tulee tyhjänä takaisin)

Ei huomioitu mahdollisia sopimusalennuksia taksin käytössä (ehkä 10-15 %)

Oman auton kilometrikustannuksena käytetty 1.50 mk/km (valtion matkustussääntö on 1.99 mk/km yksin)

Kustannustekijä	Yksikkö- kustannus	Nykytilanne		Jos kaikki taksilla	
		Määrä/kk	Kust. (tmk/kk)	Määrä/kk	Kust. (tmk/kk)
- kutterinhoitajien palkka + sos.	75 mk/h	100 h/kk	8		
- kilometrilisä palkassa + sos.	0.38 mk/km	3 000 km/kk	1		
- oman auton kustannus	1.50 mk/km	3 000 km/kk	5		
- taksin käyttö nykyään	Ei otettu huomioon laskelmissa, oletettu samaksi jatkossakin				
- omaa autoa vastaava lisääntynyt taksin käyttö	3.50 mk/km			3 000 km/kk	11
<b>Yhteensä</b>			<b>13</b>		<b>11</b>

**Yhteenvedo:**

- jos kutterinhoitajan odotusaika otetaan huomioon, maksaa oma auto enemmän kuin taksi

**LASKELMIA AUTON KÄYTÖSTÄ, HANKO**

Esimerkkilaskelmia piirin oman auton ja taksin käytöstä

Kutterinhoitajien palkkakustannuksista otettu mukaan ainoastaan kilometrilisä

Taksin kustannuksena käytetty 7 mk yhteen suuntaan laskettua kilometriä kohti

=> vastaa 3.5 mk/km ajettua kilometriä kohti (taksi tulee tyhjänä takaisin)

Ei huomioitu mahdollisia sopimuslennuksia taksin käytössä (ehkä 10-15 %)

Oman auton kilometrikustannuksena käytetty 1.50 mk/km (valtion matkustussääntö on 1.99 mk/km yksin)

Kustannustekijä	Yksikkö- kustannus	Nykytilanne		Jos kaikki taksilla	
		Määrä/kk	Kust. (tmk/kk)	Määrä/kk	Kust. (tmk/kk)
- kutterinhoitajien palkka + sos.	0 mk/h	60 h/kk	0		
- kilometrilisä palkassa + sos.	0.38 mk/km	3 000 km/kk	1		
- oman auton kustannus	1.50 mk/km	3 000 km/kk	5		
- taksin käyttö nykyään	Ei otettu huomioon laskelmissa, oletettu samaksi jatkossakin				
- omaa autoa vastaava lisääntynyt taksin käyttö	3.50 mk/km			3 000 km/kk	11
<b>Yhteensä</b>			<b>6</b>		<b>11</b>

**Yhteenveto:**

- jos kutterinhoitajan tuntipalkka ei oteta huomioon, maksaa oma auto vähemmän kuin taksi

**LASKELMIA TOIMINTAVAIHTOEHDOSTA****Kotkan luotsausalue**

Palkat sos.kuluineen, oletettu saatavan työllistettyjä jatkossakin  
 Venekaluston tuntikustannukset arvioitu vuoden 1998 tietojen perusteella sisältäen pääomakustannukset  
 Oman auton ajomäärä 1998, kilometrikustannukseen arvioitu mukaan luotsiajon lisäpalkan vaikutus  
 Taksin kilometrikustannus arvioitu ajettua kilometriä kohti (taksi tulee tyhjänä takaisin)

Kustannustekijä	Yksikkö- kustannus	0 Nykytilanne			1 Kehitetty nykytilanne			2 Miehistö siirtyy			3 Keskitetty ratkaisu		
		Määrät vuodessa	Kust. tmk/v	Yht.	Määrät vuodessa	Kust. tmk/v	Yht.	Määrät vuodessa	Kust. tmk/v	Yht.	Määrät vuodessa	Kust. tmk/v	Yht.
- kutterinhoitajat	240 tmk/v	4	2 880	12	4	8	12	2 880	12	12	10	10	2 400
- työllistetyt	0 tmk/v	2	0	4	2	2	4	0	4	4	4	4	0
- sijaiset	200 tmk/v	0.5	400	1.5	0	1.5	1.5	300	1.5	1.5	1.5	1.5	300
<b>Henkilötyövuosia yht.</b>		<b>6.5</b>	<b>3 280</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>17.5</b>	<b>3 180</b>	<b>0</b>	<b>17.5</b>	<b>0</b>	<b>15.5</b>	<b>2 700</b>
- kuttereita	400 mk/h	2	1 262	4	2	2	4	1 262	2	4	3	3	1 320
- kutterin käyttötunteja		534	2 622	3156	534	2622	3156	1 262	534	2622	3300	3300	1 320
- yhteysveneitä	400 mk/h	1	892	3	1	2	3	892	1	3	3	3	1 000
- yhteysvenen käyttötunteja	500 mk/kpl	400	1830	2230	400	1830	2230	892	400	1830	2500	2500	1 000
- ulkopuoliset ankkuri- ym. keikat			0	0			0	0		0	160	160	80
- oman auton käyttö	1.80 mk/km	150	270	150	120	120	120	216	120	120	75	75	135
- taksin käyttö, nykytilanne			846					846					846
- lisääntynyt taksin käyttö	3.50 mk/km		0	0	30	30	30	105	30	30	75	75	263
<b>Muut kustannukset yht.</b>			<b>3 270</b>					<b>3 321</b>					<b>3 644</b>
<b>Yhteensä</b>			<b>6 550</b>					<b>6 501</b>					<b>6 344</b>

## LASKELMIA TOIMINTAVAIHTOEHDOSTA

## Helsingin luotsausalue

Palkat sos.kuluineen, oletettu saatavan työllistettyjä jatkossakin

Venekaluston tuntikustannukset arvioitu vuoden 1998 tietojen perusteella sisältäen pääomakustannukset

Oman auton ajomäärä 1998, kilometrikustannukseen arvioitu mukaan luotsiajon lisäpalkan vaikutus

Taksin kilometrikustannus arvioitu ajettua kilometriä kohti (taksi tulee tyhjänä takaisin)

Kustannustekijä	Yksikkö- kustannus	0 Nykytilanne			1 Kehitetty nykytilanne			2 Miehistö siirtyy			3 Keskitetty ratkaisu						
		Määrät Emäsalo	Määrät Harmaja	Yht.	Määrät Emäsalo	Määrät Harmaja	Yht.	Määrät Emäsalo	Määrät Harmaja	Yht.	Määrät Emäsalo	Määrät Harmaja	Yht.				
- kutterinhoitajat	240 tmk/v	9	10	6	25	6	8	6	20	4	12	4	20	4	18	18	4 320
- työllistetyt	0 tmk/v	2	2	0	4	0	2	2	0	2	2	0	4	0	4	4	0
- sijaiset	200 tmk/v	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	400
<b>Henkilötyövuosia yht.</b>		11	12	6	29	6 000	10	10	6	26	6	14	4	24	0	24	4 720
- kuttereita		2	2	2	6		2	2	2	6	2	2	2	6	4	4	
- kutterin käyttötunteja	400 mk/h	1466	1985	480	3931	1 572	1466	1985	480	3931	1466	1985	480	3931	5300	5300	2 120
- yhteysveneitä		2	2	1	5		2	2	1	5	2	2	1	5	4	4	
- yhteysven. käyttötunteja	400 mk/h	1431	1300	331	3062	1 225	1431	1300	331	3062	1431	1300	331	3062	5900	5900	2 360
- ulkopuoliset ankkuri- ym. keikat	500 mk/kpl				0	0				0				0			0
- oman auton käyttö	1.80 mk/km	79	14	31	124	223	79	14	31	124	39	50	16	105	14	14	25
- taksin käyttö, nykytilanne					0	202				0				0			202
- lisääntynyt taksin käyttö	3.50 mk/km				0	0				0	40	15	55		79	31	385
<b>Muut kustannukset yht.</b>					0	3 222				0							5 092
<b>Yhteensä</b>					9 222	8 422				8 422							9 812