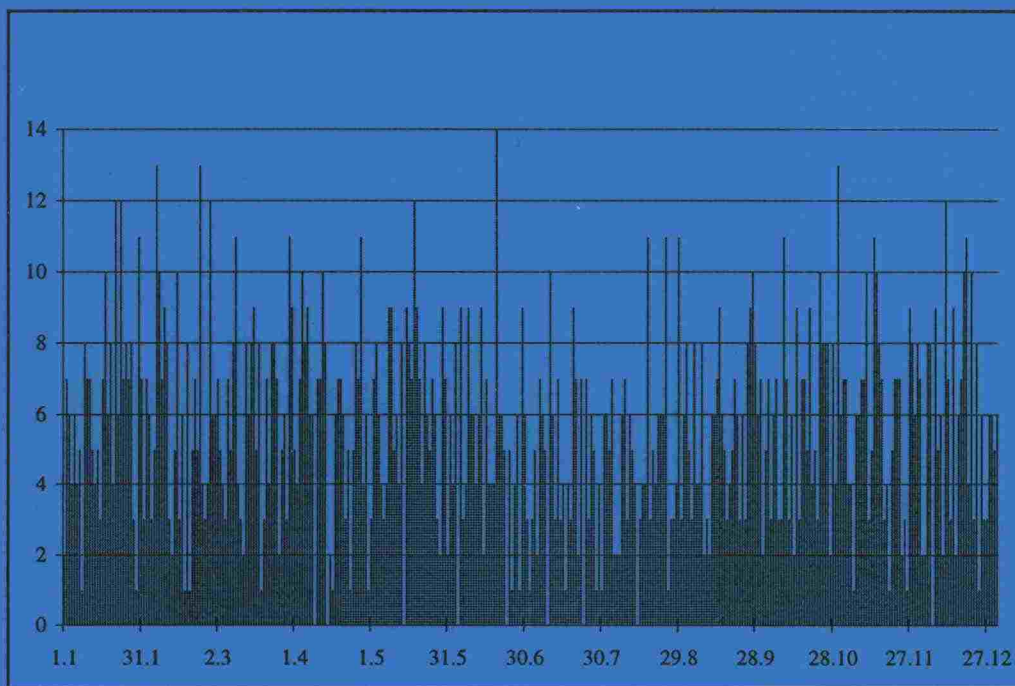


MERENKULKULAITOS

Luotsaustoiminnan operatiivinen kehittäminen



EP-Logistics Oy

Lokakuu 1996

LUOTSAUSTOIMINNAN OPERATIIVINEN KEHITTÄMINEN TIIVISTELMÄ

YLEISTÄ

Merenkulkuhallitus antoi kesällä 1996 EP-Logistics Oy:lle tehtäväksi laatia selvitys luotsaustoiminnan operatiivisesta kehittämisestä.

Työn tarkoituksena oli etsiä keinot luotsaustoiminnan kustannusten alentamiseksi operatiivista toimintaa tehostamalla. Tavoitteena oli löytää koko laitosta koskevat kehityksen suuntaviivat, joita sitten jatkossa tarkennetaan piireittäin ja asemittain.

Työtä on ohjannut projektiryhmä, johon ovat kuuluneet: apulaisjohtaja Tapio Rauman (MKH, puh.joht), piiripäällikkö Paavo Sarkkinen (SLMP), piiripäällikkö Paavo Wihuri (SMMP), piiripäällikkö Markku Mylly (PLMP), toimialapäällikkö Jouni Kokkonen (JSMP), taloussihtööri Mauri Paukkonen (MKH), taloussuunnittelija Sari Meilahti (MKH, siht) sekä Jussi Jalanka ja Seppo Holmberg (EP-Logistics). Projektiryhmä on kokoontunut viisi kertaa.

Työ on tehty elo-lokakuussa 1996.

ANALYYSIEN NYKYTILANTEESTA

Työn aikana laadittiin varsin laajat analyysit nykytoiminnasta. Analysoinnin tarkoituksena oli selvittää luotsaustoiminnan kysyntä, esittää luotsaustoimintaan osoitetut resurssit ja arvioida resurssien käytön tehokkuutta sekä tuoda esille asema- ja piirikohtaisia eroja toiminnassa ja kustannusvastaavuudessa.

Yhteenvedon analyysistä voidaan todeta:

- luotsien lukumäärä on viimeisen kymmenen vuoden aikana pienentynyt, mutta kutterinhoitajien ja turvamiesten lukumäärä on kasvanut
- luotsausmaksut ovat vuodesta 1980 nousseet seitsemänkertaisiksi, palkkakustannusindeksi vastaavana aikana kolminkertaiseksi
- Suomen luotsausmaksut ovat pienillä aluksilla Euroopan keskitasoa, mutta suurilla aluksilla alempia
- luotsaustoiminnan kustannukset ovat noin 190 mmk/v. Tästä palkkojen osuus on lähes 75 %.

- paras kustannusvastaavuus on Kotkassa, 97 % kun pääomakustannukset lasketaan mukaan. Järvi-Suomessa annetaan luotsausmaksuista 50 % alennus. Kun tämä otetaan huomioon, pääsevät parhaat asemat piirissä yli 90 % kustannusvastaavuuteen.
- alimmat kustannusvastaavuudet ovat Vaasassa, Uudessa-kaupungissa ja Raahessa, 18-26 %
- Helsingissä on luotsilla keskimäärin 2.6, hiljaisimmilla asemilla keskimäärin 0.4 luotsausta työpäivän aikana. Koko maan keskiarvo on 1.0.
- luotsauksen, päivystyksen ja levon jälkeen jää luotseille työviikolla keskimäärin 40 % aikaa muuhun

Työn yhteydessä käytiin läpi kaikkien asemien luotsauspäiväkirjat vuodelta 1995 sekä maaliskuulta 1994 (vaikea jäätalvi). Päiväkirjoista kerättiin tieto päivittäisistä luotsattavien laivojen lukumäärästä. Tiedot on esitetty raportissa asemittain. Kuvaajista näkyy selvästi, että laivojen lukumäärä vaihtelee erittäin voimakkaasti. Pienillä asemilla huippupäivän laivamäärä on jopa nelinkertainen keskimääräiseen päivään verrattuna.

LASKELMAT KEHITYSVAIHTOEHDOSTA

Työssä tehtiin suuruusluokkalaskelmia erilaisten luotsaustoiminnan operatiivisten kehitysvaihtoehtojen vaikutuksesta luotsien tarpeeseen. Luotsien osuus piirien luotsaustoiminnan palkkakustannuksista (ilman hallintoa) on 63 % - 88 % (PL - JS). Tämän lisäksi arvioitiin kutterinohitajien työmäärä sekä minimimiehitys.

Laskelmat on tehty päiväkirjatietojen perusteella käyttäen työaikamuotona nykyistä viikko työssä - viikko vapaalla. Laskelmien tarkkuus riittää antamaan vastauksen eri kehitysvaihtoehtojen kustannusvaikutuksen suuruusluokasta. Sensijaan henkilökunnan asemakohtaiseen mitoittamiseen tarvitaan tarkempi simulointi ja tarkemmat tiedot mm. luotsaustarpeesta ja luotsausajoista.

Luotsien lukumäärä

Laskelmissa tutkittiin seuraavia vaihtoehtoja:

- montako luotsia tarvitaan huippupäivänä nykytilanteessa?
- mitä jos asemia yhdistetään (piirissä 2-3 asemaa + tukiasemat)?
- mitä jos huipputarpeet leikataan (max 1 % aluksista joutuu odottamaan luotsia)?
- mitä jos yhdistetään ja leikataan?

Laskelmista voidaan vetää seuraavat johtopäätökset:

- luotsaustoiminnan resurssit on mitoitettu terävien, lyhyt-aikaisten huippujen mukaan. Muutaman päivän huipputarvetta varten on muuna aikana kymmenien luotsien ja kutterinhoitajien ylimiehitys.
- kova talvi on mitoitettava tekijänä SLMP:ssä ja SMMP:ssä, mutta ei PLMP:ssä
- asemia yhdistämällä saavutetaan suurimmat säästöt luotsien lukumäärässä SMMP:ssä ja PLMP:ssä
- huippukysynnän leikkaus (1 % laivoista odottaa) vaikuttaa ainoastaan SLMP:ssä voimakkaammin kuin asemien yhdistäminen

Kun asemia yhdistetään ja kysyntää leikataan, tarvitaan yhteensä noin 230 luotsia. Tällöin yhdistettyjen asemien miehitystarpeeksi on otettu joko vuoden 1995 tai maaliskuun 1994 huippupäivä sen mukaan, kumpi on suurempi. Säästö nykytilanteeseen verrattuna on luokkaa 70 luotsia (23 %) ja 18 mmk vuodessa.

Kutterinhoitajien lukumäärä

Kutterinhoitajien työmääriä arvioitiin laivakohtaisten työaikojen perusteella. Arvioinnin vaikeuden vuoksi laskelmia on pidettävä suunta-antavana ja vastaavan kysymykseen: onko aseman kutterinhoitajilla liikaa / sopivasti / liian vähän työtä.

Vuonna 1995 keskimääräisenä päivänä kutterien miehistöillä on luotsaukseen liittyvää työtä tyypillisesti 1-3 tuntia päivässä. Huippupäivänä (= eniten luotsattavia laivoja) työmäärä kasvaa kaksin-nelinkertaiseksi olleen 3-10 tuntia, koko maan keskiarvon ollessa reilut kuusi tuntia.

Kovana talvena kutterinhoitajien työmäärä lisäntyy selvästi Helsingissä, Hangossa ja Raumalla. Muilla asemilla työmäärä on samaa luokkaa tai pienempi kuin normaalin vuoden huippupäivänä.

Kutterinhoitajien ja turvamiesten minimitarpeeksi voidaan nykyisellä asemajaolla arvioida 134 eli 33 (20 %) vähemmän kuin nykyään. Vastaava säästö on luokkaa 6 mmk/v.

Edellä esitettyssä minimimiehitysarviossa on tyypillisesti asemalla yksi kahden hengen miehistö vuoroa kohti. Asemien yhdistämisellä tai huippujen leikkaamisella ei todennäköisesti enää pystytä olennaisesti pienentämään esitettyä minimimiehitystä.

Järvi-Suomessa asemien toiminnallinen yhdistäminen jättäisi Puumalan luotsinvaihtopaikan pois. Tällöin kutterinhoitajien lukumäärä putoaa neljällä eli minimitarve on 130.

YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Tehdyn selvityksen perusteella projektiryhmä esittää tulevaisuuden asemarakenteen tavoitetilaksi tiivistelmän liitteen mukaista ratkaisua.

Ratkaisun yleiset periaatteet ovat:

- nykyisiä asemia on yhdistetty laajemmiksi kokonaisuuk-
siksi
- luotsit hallitsevat pääväylät nykyistä laajemmin, myös
naapuriasemien alueella
- paluuluotsaukset ja luotsin valinta toiminnan tehokkuu-
den perusteella ovat normaali käytäntö
- päivystystä on keskitetty, käytetään yhä enemmän am-
mattipäivystäjiä
- tekniikan kehittyessä päivystys siirtyy mantereelle
- huipputilanteissa tulee voida tinkiä sataprosenttisesta pal-
velutasosta
- myöskään Saimaan kanavalla ei ole omia luotseja, vaan
he luotsaavat myös Lappeenrannasta ylöspäin ja päinvas-
toin

Kun asemia yhdistetään ja ja huippukysyntää leikataan (yksi prosentti vuoden aluksista joutuu odottamaan luotsia), tarvitaan nykyisillä lii-
kennemäärillä ja työaikamuodolla luokkaa 230 luotsia (nykyään 300)
ja 130 kutterinhoitajaa/turvamiestä (nykyään 167). Vähennys henkilö-
määrissä on runsas 20 %.

Vastaava säästö on luokkaa 25 mmk vuodessa eli noin 13 % nykyisistä
kustannuksista (sisältäen luotsauksen osuuden hallinnosta).

Osa nykyisistä asemista muuttuu tukiasemiksi, jolloin pienemmilläkin
tiloilla tullaan toimeen. Toisaalta päivystyksen keskittäminen ja siirtä-
minen enenevässä määrin mantereelle aiheuttaa lisäinvestointeja mm.
tiedonsiirtoon.

Nykyisellä työaikamuodolla ja luotsausmaksutasolla sekä esitetyillä ke-
hittämistoimenpiteillä on mahdollista päästä 60 - 70 prosentin kustan-
nusvastaavuuteen (sisältäen pääomakustannukset), mutta ei sataan pro-
sentiin.

JATKOTOIMENPITEET

- 1 Tarkennetaan laskelmia tavoitetilan vaatimista resursseista.

Esitetyt laskelmat luotsien ja kutterinhoitajien lukumääristä on tehty suuruusluokkatasolla. Tarkkuus riittää kehitysvaihtoehtojen vertailuun piiritasolla, mutta ei asemakohtaiseen resurssien mitoitukseen.

Asemakohtaiset laskelmat on tehtävä pohjautuen tarkempaan tietoon huipputilanteiden luotsauskysynnästä. Laajempien asemakokonaisuuksien tarkastelu on tehtävä simuloimalla.

On myös järjestettävä seuranta siitä, miten kehitystoimenpiteiden arviot toteutuvat muutaman vuoden aikana ja miten ne ovat vaikuttaneet toimintaan.

- 2 Tarkennetaan suunnitelmaa tavoitetilan asemaverkostosta.

Suunnitelman tulee sisältää:
 - mitkä kiinteistöt jäävät käyttöön, mistä luovutaan ja tarvitaanko mahdollisesti uutta tilaa
 - mille asemalle keskitetään päivystys ja mitkä ovat tekniset muutostarpeet
 - muutosten aikataulu ja budjetti

- 3 Tutkitaan mahdollisuuksia huippukysynnän tasoittamiseen nykyisen työaikamuodon puitteissa raportin kohdan 4.1 ajatusten pohjalta.

Esitettyjä mahdollisuuksia ovat mm. vapaavuorolaisten, naapuriasemien ja muiden piirien henkilökunnan käyttö huipputilanteissa, luotsauspakon lieventäminen jäänmurtajasaattueissa sekä nopeiden kuljetusmuotojen (helikopteri) käyttö huippupäivinä.

Lupaavimmat keinot otetaan käyttöön.

- 4 Tutkitaan mahdollisuuksia työaikamuodon kehittämiseksi.

Nykyinen työaikamuoto johtaa resurssien ylimitoitukseen. Työskentelyn tulee noudattaa nykyistä enemmän luotsauskysyntää.

Uusia työaikamuotoja ja niiden kustannusvaikutuksia tulee tutkia. Raportin kohdassa 4.2 on esitetty työaikamuodon kehittämismahdollisuuksia lähtien muutaman luotsin joustavasta työajasta aina toiminnan yksityistämiseen asti.

Työn yhteydessä kerätty tieto asemien päivittäisestä luotsauskysynnästä antaa hyvän pohjan tarkastelulle.

LUOTSIASEMAT TULEVAISUUDESSA, TAVOITETILANNE



30.10.1996



Merenkulkulaitos

LUOTSAUSTOIMINNAN OPERATIIVINEN KEHITTÄMINEN

SISÄLLYSLUETTELO

Sivu

TIIVISTELMÄ

1 YLEISTÄ	1
2 ANALYYSEJA NYKYTILANTEESTA	2
2.1 Nykyiset luotsiasemat	2
2.2 Tilastoja luotsaustoiminnasta 1986-95	2
2.3 Luotsausmaksu	3
2.4 Henkilötyövuodet 1995	4
2.5 Kiinteistö ja kalusto 1995	4
2.6 Luotsaustoiminnan kustannukset ja tulot 1995	4
2.7 Ansiorakenne 1995	5
2.8 Luotsaukset ja luotsatut mailit 1995	5
2.9 Luotsien työajan jakautuminen	6
2.10 Luotsauskysyntä vuonna 1995 ja maaliskuussa 1994	7
3 LASKELMIA KEHITYSVAIHTOEHDOISTA	9
3.1 Tausta	9
3.2 Luotsien tarve	9
3.2.1 Montako luotsia tarvitaan huippupäivänä nykytilanteessa?	9
3.2.2 Mitä jos asemia yhdistetään?	11
3.2.3 Mitä jos huipputarpeet leikataan?	12
3.2.4 Mitä jos yhdistetään ja leikataan?	13
3.2.5 Maaliskuu 1994	13
3.2.6 Yhteenveto	13
3.3 Kutterinhoitajien työmäärä	15
3.3.1 Laskenta	15
3.3.2 Tulokset	16
4 MUUT KEHITYSMAHDOLLISUUDET	18
4.1 Toiminnalliset mahdollisuudet	18
4.2 Työaikamuoto	19
4.3 Muita ajatuksia	20
5 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET	22
5.1 Tavoitetila	22
5.2 Jatkotoimenpiteet	23

LIITELUETTELO

- 1 Luotsiasemat 1.1.1996
- 2 Tilastoja luotsaustoiminnasta 1986-95
- 3 Luotsausmaksujen taso 1980-96
- 4 Esimerkkejä luotsausmaksuista 1996
- 5 Esimerkkejä eri maiden luotsausmaksuista 1995
- 6 Henkilötyövuodet 1995
- 7 Kiinteistö ja kalusto 1995
- 8 Luotsaustoiminnan kustannukset ja tulot 1995
- 9 Palkkakustannusrakenne 1995
- 10 Tunnuslukuja 1995
- 11 Arvio luotsien työviikon työaikajakautumasta
- 12 Arvio luotsien työvuoden ajankäytöstä
- 13 Luotsausten päivittäinen lukumäärä 1995, SLMP
- 14 Luotsausten päivittäinen lukumäärä maaliskuussa, SLMP
- 15 Luotsausten päivittäinen lukumäärä 1995, SMMP
- 16 Luotsausten päivittäinen lukumäärä maaliskuussa, SMMP
- 17 Luotsausten päivittäinen lukumäärä 1995, PLMP
- 18 Luotsausten päivittäinen lukumäärä maaliskuussa, PLMP
- 19 Luotsausten päivittäinen lukumäärä 1995, JSMP
- 20 Montako luotsia tarvitaan nykytilanteessa?
- 21 Mitä jos asemia yhdistetään?
- 22 Yhdistettyjen asemien luotsausten päivittäinen lukumäärä 1995
- 23 Mitä jos huipputarpeet leikataan?
- 24 Mitä jos yhdistetään ja leikataan?
- 25 Montako luotsia tarvitaan nykytilanteessa, maaliskuu 1994?
- 26 Mitä jos asemia yhdistetään, maaliskuu 1994?
- 27 Mitä jos huipputarpeet leikataan, maaliskuu 1994?
- 28 Mitä jos yhdistetään ja leikataan, maaliskuu 1994?
- 29 Yhdistettyjen asemien luotsausten päivittäinen lukumäärä, maaliskuu 1994
- 30 Yhteenveto kehitysvaihtoehtojen vaikutuksesta luotsien lukumäärään
- 31 Asemakohtaiset luotsimäärät
- 32 Arvio kutterinhoitajien työmäärästä
- 33 Luotsiasemat tulevaisuudessa, tavoitetilanne

LUOTSAUSTOIMINNAN OPERATIIVINEN KEHITTÄMINEN

1 YLEISTÄ

Merenkulkuhallitus antoi kesällä 1996 EP-Logistics Oy:lle tehtäväksi laatia selvitys luotsaustoiminnan operatiivisesta kehittämisestä.

Työn tarkoituksena oli etsiä keinot luotsaustoiminnan kustannusten alentamiseksi operatiivista toimintaa tehostamalla. Tavoitteena oli löytää koko laitosta koskevat kehityksen suuntaviivat, joita sitten jatkossa tarkennetaan piireittäin ja asemittain.

Työtä on ohjannut projektiryhmä, johon ovat kuuluneet:

-	apulaisjohtaja Tapio Rauman	MKH (puh.joht)
-	piiripäällikkö Paavo Sarkkinen	SLMP
-	piiripäällikkö Paavo Wihuri	SMMP
-	piiripäällikkö Markku Mylly	PLMP
-	toimialapäällikkö Jouni Kokkonen	JSMP
-	taloussihteri Mauri Paukkonen	MKH
-	taloussuunnittelija Sari Meilahti	MKH (siht)
-	konsultti Jussi Jalanka	EP-Logistics
-	konsultti Seppo Holmberg	EP-Logistics

Projektiryhmä on kokoontunut viisi kertaa.

Työ on tehty elo-lokakuussa 1996 ja se jakaantui kolmeen vaiheeseen:

- nykytilanteen kartoitus, jossa laadittiin analyysija mm. luotsauskysynnästä, resursseista ja niiden käytöstä sekä kustannuksista ja tuloista
- kehitysmahdollisuuksien arviointi, jossa tehtiin laskelmia erilaisten operatiivisten kehitystoimenpiteiden vaikutuksista
- suositukset ja raportointi

2 ANALYYSSEJA NYKYTILANTEESTA

Työn aikana laadittiin varsin laajat analyysit nykytoiminnasta. Analysoinnin tarkoituksena oli selvittää luotsaustoiminnan kysyntä, esittää luotsaustoimintaan osoitetut resurssit ja arvioida resurssien käytön tehokkuutta sekä tuoda esille asema- ja piirikohtaisia eroja toiminnassa.

Koska analyysiaineisto on laaja, on tulokset esitetty liitteinä.

2.1 Nykyiset luotsiasemat

Suurin osa analysoinneista on tehty piireittäin ja asemittain. Asemat ovat 1995 tilanteen mukaisesti:

- SLMP: Kotka, Emäsalo, Helsinki, Hanko
- SMMP: Turun keskusluotsiasema, Uusikaupunki, Rauma, Mäntyluoto, Maarianhamina
- PLMP: Vaasa, Tankar, Raahe, Marjaniemi, Ajos
- JSMP: Mälkiä, Lauritsala, Puumala, Savonlinna, Varkaus, Vuokala, Joensuu

Asemat on esitetty kartan muodossa liitteessä 1.

2.2 Tilastoja luotsaustoiminnasta 1986-95

Liitteessä 2 on esitetty yhteenveto merenkulkupiireittäin luotsien ja kutterinhoitajien lukumäärästä sekä luotsaustoiminnasta vuosina 1986-95. Tilastot eri vuosilta on pyritty muokkaamaan nykyisen piirijaon mukaisiksi.

Luotsien yhteenlaskettu lukumäärä on pudonnut vuosien varrella kaikissa piireissä. JSMP:ssä Saimaan kanavan luotsien siirtyminen piirin alaisuuteen vuonna 1990 nosti luotsien lukumäärää kahdellakymmenellä. Toinen hyppäys tapahtui vuonna 1994, jolloin parikymmentä sisävesiluotsivirkkaa muualta kuin Saimaalta lakkautettiin.

Kutterinhoitajien lukumäärä on vähentynyt SMMP:ssä samalla kun asemia on yhdistetty. SLMP:ssä ja PLMP:ssä kutterinhoitajien lukumäärä on pysynyt suhteellisen vakaana, JSMP:ssä määrä on jonkin verran noussut.

Luotsien kuljetuksessa on viime vuosina käytetty työllistettyjä kansimiehinä muissa piireissä paitsi JSMP:ssä. Kun työllistettyjen lukumäärä lasketaan mukaan, on kutterien ja yhteysveneiden henkilömäärä kasvanut tai pysynyt lähes samana viime vuosina muissa piireissä paitsi SMMP:ssä, jossa määrä on laskenut.

Luotsausten lukumäärässä suurin muutos vuosina 1986-95 on ollut SLMP:ssä, jossa vuoden 1991 jälkeen luotsausten lukumäärä on kasvanut voimakkaasti. SMMP:ssä luotsausten lukumäärä on vähentynyt

johtuen asemien yhdistämisestä ja sen mukana tuomista pitemmistä luotsausmatkoista.

Vaikean jäätalven 1994 vaikutus näkyy selvästi SLMP:n ja SMMP:n luotsatuissa maileissa.

Luotsauksia luotsia kohti on SLMP:ssä yli 200 kappaletta vuodessa, muissa piireissä vajaa sata. Kaikissa piireissä on luotsausten lukumäärä luotsia kohti kasvanut vuosien kuluessa, voimakkaimmin SLMP:ssä.

Luotsausmaileja oli luotsia kohti vuonna 1995 1500 - 3200 (PLMP-JSMP). Määrä on kasvanut luotsien lukumäärän vähentyessä.

2.3 Luotsausmaksu

Liitteessä 3 on esitetty luotsausmaksujen kehittyminen vuosina 1980-96. Samassa kuvaajassa on vertailun vuoksi esitetty elinkustannusten ja palkkakustannusten kehittyminen vastaavana aikana.

Luotsausmaksut ovat nousseet vuodesta 1980 noin seitsemänkertaisiksi. Vastaavana aikana ovat elinkustannukset kasvaneet runsaat kaksinkertaisiksi ja palkkakustannukset vajaa kolminkertaisiksi. Suurimmat korotukset luotsausmaksuissa ovat olleet vuosina 1981 (noin 60 %) ja vuosina 1984 ja 1993, molempina noin 40 %.

Luotsausmaksu on porrastettu aluksen koon ja luotsattavan matkan mukaan. Esimerkkejä vuoden 1996 luotsausmaksuista on esitetty liitteessä 4.

Liitteessä 5 on esitetty suuruusluokkavertailu Suomen ja eräiden EU-maiden luotsausmaksuista. Lähteenä on EU:n teettämä Maritime Pilotage Study vuodelta 1995.

Paikalliset luotsausmaksut on laskettu kahdelle esimerkkialukselle (NT 1200 ja NT 11 000) ja sisältävät luotsauksen satamaan ja takaisin merelle. Eri satamien luotsausmaksut eivät ole täysin vertailukelpoisia, koska esimerkiksi joissakin satamissa voi satamaluotsaus sisältyä hintaan.

Kunkin sataman kohdalla on liitteessä 5 esitetty etäisyyden ja aluskoon perusteella, mitä edestakainen luotsaus kyseiseen satamaan maksaisi suomalaisen taksan mukaan. Vastaavat tiedot on esitetty graafina liitteen 5 toisella sivulla.

Vertailun perusteella voidaan todeta seuraavat johtopäätökset:

- luotsausmaksujen taso vaihtelee erittäin voimakkaasti eri maissa ja satamissa (halvimmat taksat Etelä-Euroopassa)
- pienellä aluskoolla Suomen taksat sijoittuvat lyhyillä matkoilla keskikastiin, pitkillä matkoilla yleensä yli muiden maiden taksojen
- isoilla aluksilla Suomen taksat ovat alhaiset

2.4 Henkilötyövuodet 1995

Liitteessä 6 on esitetty piireittäin ja asemittain luotsaustoiminnan henkilötyövuodet 1995. Työvuodet eivät sisällä hallintoa.

Yhteensä henkilökuntaa on ollut vajaa 500. Suurin ryhmä ovat luotsit, 300 työvuotta, ja kutterinhoitajat, 147 työvuotta. Työllistettyjä ja emäntä-siivoojia on ollut kumpiakin noin parikymmentä. JSMP ei ole käyttänyt työllistettyjä.

Piireittäin luotsaustoiminnan henkilömäärä ilman hallintoa vaihtelee välillä 70 (JSMP) ja 162 (SLMP).

2.5 Kiinteistö ja kalusto 1995

Liitteessä 7 on esitetty asemien, tukiasemien ja tärkeimmän kaluston määrät ja arvot vuonna 1995.

Käypä arvo on kerätty piirien käyttöomaisuuskirjanpidosta 31.12.1995 tilanteen mukaisena. Pääomakustannukset on laskettu tasapoistoin ja käyttäen korkona 7 %.

Yhteensä kiinteistöjen ja kaluston käypä arvo on 180 mmk ja vastaava pääomakustannus 24 mmk/v. JSMP:ssä on muita piirejä huomattavasti pienempi omaisuus ja pääomakustannus, koska mm. osa luotsiasemista toimii vuokratiloissa eikä sisävesiolosuhteissa tarvita merikuljetuskalustoa satamiseen.

2.6 Luotsaustoiminnan kustannukset ja tulot 1995

Liitteessä 8 on esitetty asemakohtaiset luotsaustoiminnan kustannukset ja tulot vuonna 1995. Kustannukset on jaettu seuraaviin eriin:

- palkat sosiaalikuluneen (luotsit, kutterinhoitajat, muut)
- kulut
- pääomakustannukset

Luotsaustoiminnan osuus kunkin piirin hallintokustannuksista on esitetty omana rivinä, samoin keskushallinnon kustannukset. Piirien hallintokustannuksiin sisältyy teknisen toimialan luotsaukseen liittyviä kustannuksia (esimerkiksi asemien korjauskustannuksia).

Luotsaustoiminnan kustannukset olivat vuonna 1995 yhteensä 190 mmk ja tulot 98 mmk. Kustannusvastaavuus koko toiminnassa oli 52 %. Ilman pääomakustannuksia kustannusvastaavuus oli 59 %.

Paras kustannusvastaavuus oli SLMP:ssä, 78 % kun pääomakustannukset lasketaan mukaan. Alimmillaan kustannusvastaavuus oli 32 % (PLMP). Suurin markkamääräinen alijäämä oli SMMP:ssä, 32 mmk.

JSMP:n kustannusvastaavuutta arvioitaessa on otettava huomioon, että valtio myöntää Saimaan luotsauksille 50 %:n alennuksen. JSMP:n tulot on laskettu tämän alennetun tariffin mukaan, mikä ei ole aivan oikeudenmukainen laskentatapa vertailtaessa piirien kustannusvastaavuuksia. Tämän vuoksi liitteen 8 sivun 2 kuvaajissa on JSMP:n kohdalla tulot esitetty myös ilman kyseistä 50 %:n alennusta.

2.7 Palkkakustannusrakenne 1995

Luotsien, kutterinhoitajien, emäntä-siivoojien ja työllistettyjen palkkakustannusrakenteet on esitetty liitteessä 9. Palkkakustannukset sisältävät palkansivumenot (28 %). Peruspalkka lisineen sisältää kielilisät, ylityöt, lomarahat ja loma-ajan palkan ilman vuosilomalisää.

Luotsien kohdalla lukuihin ei sisälly satamaluotsauksesta saatuja ansioita, joista saatavat korvaukset eivät kulje valtion kautta. Nämä vaihtelevat voimakkaasti ja voivat olla kymmeniä tuhansia markkoja luotsia kohti vuodessa.

Luotsien ansioissa mailirahan vaikutus on huomattava. Tämä kannustaa myös luotseja kehittämään toimintaa siten, että ylimääräisiä luotseja ei ole.

2.8 Luotsaukset ja luotsatut mailit 1995

Liitteessä 10 on esitetty asemakohtainen tilasto luotsausten ja luotsattavien mailien määrästä vuonna 1995 sekä yhteensä että luotsia kohti.

Asemakohtainen luotsausten lukumäärä vaihtelee välillä 189 (Joensuu) ja 12 313 (Helsinki). Luotsia kohti vuodessa on minimissään 51 luotsausta (Uusikaupunki), maksimissaan 351 luotsausta (Helsinki).

Kun luotsin työssäolopäivien lukumääräksi arvioidaan 135 (lomat ja sairaus vähennetty), on luotsin työpäivää kohti 0.4 - 2.6 luotsausta. Koko Suomen keskiarvo on yksi luotsaus työpäivää kohti. Asemakohtaiset arvot on esitetty graafisessa muodossa liitteen 10 sivulla 2.

Luotsattu matka asemalla vuodessa vaihtelee välillä 4 816 mailia (Maarianhamina) ja 159 285 mailia (Kotka). Luotsia kohti vuodessa on minimissään 688 mailia (Maarianhamina), maksimissaan 4 788 mailia (Savonlinna). Luotsin työpäivää kohti on 5 - 35 mailia. Koko Suomen keskiarvo on 20 luotsausmailia työpäivää kohti.

Luotsattavien matkojen asemakohtaiset keskipituudet vaihtelevat välillä 7 mailia (Helsinki, Raahe) ja 56 mailia (Turun keskusluotsiasema).

Liitteessä 10 on myös esitetty asemittain luotsattavien väylien yhteispituus eli miten paljon väyliä aseman luotsien tulee hallita. Kukin väyläosuus on laskettu vain kertaalleen ja yhteen suuntaan.

Vähiten luotsattavia väyliä on Saimaan kanavalla, 25 mailia, ja Raummalla, 31 mailia. Eniten luotsattavia väyliä on Turun keskusluotsiaseman alueella, 319 mailia. Alue on kuitenkin jaettu sektoreihin, jolloin yhden luotsin ei tarvitse hallita koko aluetta. Kotkassa on 239 mailia luotsattavia väyliä.

2.9 Luotsien työajan jakautuminen

Liitteessä 11 on esitetty arvio luotsien keskimääräisen työviikon työaikajakautumasta. Lomia ja sairauslomia ei ole laskelmissa otettu huomioon. Näiden vaikutus työmäärään on noin 30 %.

Taulukossa on esitetty seuraavat asiat:

- piiri ja asema
- luotseja yhteensä vuonna 1995 (työvuosina)
- luotsauksia luotsia kohti viikossa
- piirien arvioima keskimääräinen aika yhtä luotsausta kohti sisältäen luotsauksen lisäksi valmistautumisen sekä matkat odotusaikoineen (myös paluu asemalle)
- ajankäyttö luotsia kohti viikossa:
 - luotsaukseen kuuluva aika = luotsausten lukumäärä * keskimääräinen aika
 - päivystykseen kuuluva aika = viikon päivystysaika jaettuna vuorossa olevien luotsien lukumäärällä
 - lepo = 8 tuntia/pv * 7 päivää = 56 tuntia
 - muu aika = aika, joka ei kulu luotsaukseen, päivystykseen tai lepoon
 - muu aika prosentteina koko viikon tunneista

Päivystystarve on laskettu syyskuun 1996 päivystystilanteen mukaan.

Laskelman mukaan luotsi käyttää luotsaukseen koko maassa keskimäärin noin 27 tuntia ja päivystykseen noin 15 tuntia viikossa. Kun lepoa varten lasketaan 56 tuntia, jää muuksi ajaksi noin 70 tuntia viikossa. Lomien vaikutuksesta työmäärä kasvaa noin 30 %.

Asemakohtaiset ajankäytöt on esitetty graafeina liitteen 11 sivulla 2.

Arvio luotsien työvuoden ajankäytöstä on esitetty liitteessä 12. Vuosiloman pituutena on käytetty 45 päivää. Luotsaustyön ja päivystyksen työmäärät on saatu liitteen 11 tiedoista.

Luotsit ovat töissä noin 38 % ajasta eli noin 3 300 tuntia vuodessa. Tästä luotsaukseen ja päivystykseen käytetään keskimäärin vajaa 1 000 tuntia eli noin kolmannes.

Huomautettakoon, että liitteiden 11 ja 12 laskelmat ovat suuntaa-antavia.

2.10 Luotsauskysyntä vuonna 1995 ja maaliskuussa 1994

Työn aikana käytiin läpi kaikkien luotsiasemien päiväkirjat vuodelta 1995 sekä maaliskuussa 1994. Maaliskuu 1994 valittiin edustamaan vaikeaa jäätilannetta. Työn tarkoituksena oli saada selkeä kuva asemien luotsauskysynnästä.

Päiväkirjoista kerättiin luotsattavien laivojen lukumäärät päivittäin. Koska kaksoisluotsauksia on erittäin vähän, voidaan laivojen lukumäärää pitää käytännössä samana kuin luotsausten lukumäärä.

Tulokset on esitetty piireittäin ja asemittain liitteissä 13-19, erikseen vuoden 1995 ja maaliskuun 1994 osalta. Saimaan kanava oli maaliskuussa 1994 kiinni, joten JSMP:n osalta ei näitä tietoja ole.

Vuoden 1995 osalta on jokaisen aseman kohdalla esitetty:

- luotsausten (=laivojen) päivittäinen lukumäärä
- päivittäiset luotsaustarpeet lajiteltuna suuruusjärjestykseen
- luotsausten jakaantuminen eri viikontäpäivinä

Maaliskuun 1994 osalta on esitetty kunkin aseman päivittäinen luotsausten lukumäärä sekä vastaava luku vuoden 1995 maaliskuun vastaavana viikontäpäivänä. Lisäksi on esitetty vertailu koko piirin maaliskuun 1994 ja 1995 välillä.

Luotsauskysynnästä voidaan vetää seuraava yhteenveto:

- Päivittäinen luotsauskysyntä vaihtelee erittäin voimakkaasti ja terävästi. Huippukysyntä on 2-4 kertaa suurempi kuin keskimääräinen tarve. Tyypillisesti huippupäivää ennen ja sen jälkeen on hiljainen päivä.
- Huippukysynnän päiviä on muutama koko vuonna. Kuitenkin nykytoiminta on mitoitettu niiden mukaan. Muina aikoina esiintyy ylikapasiteettia.
- Mitä pienempi asema on, sitä suurempi on luotsauskysynnän suhteellinen vaihtelu.
- Selvin laivojen lukumäärän kausivaihtelu on Helsingissä, jossa kesä on huomattavasti vilkkaampaa kuin muu osa vuotta (Tallinnan liikenne, risteilyalukset). Muilla asemilla luotsausten lukumäärän kausivaihtelut ovat vähäisiä luokunottamatta vaikeaa jäätalvea.
- Vaikeina jäätalvina liikenne ohjautuu SLMP:ssä ja SMMP:ssä rannikon suuntaisille väylille, jolloin sekä luotsausten lukumäärä että varsinkin luotsattavat mailit lisääntyvät voimakkaasti. Voimakkaimmin tämä näkyy Emäsalon, Helsingin, Turun ja Uudenkaupungin kohdalla.

- Luotsausten viikonpäiväjakautuma vaihtelee asemittain. Usein viikonloppu on hiljaisempi kuin muut päivät. Selviä poikkeuksia tästä ovat esimerkiksi Emäsalo, Turku, Maarianhamina ja Raahе.

PLMP:ssä maaliskuu 1994 oli selvästi hiljaisempi kuin maaliskuu 1995. Kovana talvena huonot (ulkomaiset) alukset jäävät pois ja luotsin otto-/jättopaikat siirtyvät lähemmäksi satamaa, mikä vähentää mailleja. Talvella 1994 oli myös notkahdus paperin kysynnässä ja Raahessa masuunin remontti.

3 LASKELMIA KEHITYSVAIHTOEHDOSTA

3.1 Tausta

Tässä kappaleessa on esitetty suuruusluokkalaskelmia erilaisten luotsaustoiminnan operatiivisten kehitysvaihtoehtojen vaikutuksesta. Laskelmissa on ensisijaisesti arvioitu kehitystoimenpiteiden vaikutusta luotsien tarpeeseen. Luotsien osuus piirien luotsaustoiminnan palkkakustannuksista (ilman hallintoa) on 63 % - 88 % (PL - JS). Tämän lisäksi on esitetty arvio kutterinhoitajien työmäärästä.

Laskelmissa on käytetty hyväksi asemittain päiväkirjoista kerättyä tietoa luotsattavien laivojen lukumäärästä vuoden 1995 jokaisena päivänä. Päiväkirjamerkinnot eroavat jonkin verran virallisista luotsaustilastoista. Osa erosta johtuu kaksoisluotsauksista. Erot päiväkirjamerkintöjen ja virallisten tilastojen välillä ovat kuitenkin korkeintaan muutaman prosentin luokkaa.

Laskenta on tehty myös maaliskuun 1994 tiedoilla, jotta saataisiin kuva vaikean talven vaikutuksesta.

Laskelmien tarkkuus riittää antamaan vastauksen eri kehitysvaihtoehtojen kustannusvaikutuksen suuruusluokasta. Sensijaan henkilökunnan asemakohtaiseen mitoittamiseen tarvitaan tarkempi simulointi ja tarkemmat tiedot mm. luotsaustarpeesta ja luotsausajoista.

3.2 Luotsien tarve

Laskelmissa on tutkittu seuraavia vaihtoehtoja:

- montako luotsia tarvitaan huippupäivänä nykytilanteessa?
- mitä jos asemia yhdistetään?
- mitä jos huipputarpeet leikataan?
- mitä jos yhdistetään ja leikataan?

Laskelmat on tehty ensin vuoden 1995 ja lopuksi maaliskuun 1994 tiedoilla.

3.2.1 Montako luotsia tarvitaan huippupäivänä nykytilanteessa?

Luotsien lukumäärää nykytoiminnassa on tarkasteltu asemakohtaisesti vuoden 1995 huippupäivän (= eniten laivoja) mukaan. Laivojen lukumäärä huippupäivänä vaihtelee välillä 4 - 72 (Joensuu - Helsinki).

Laskelma on esitetty liitteessä 20. Esitetyt tiedot ja oletukset ovat:

- luotsausten lukumäärä vuoden 1995 huippupäivänä päiväkirjatietojen perusteella

- yhteen luotsaukseen kuluva aika on laskettu asemakohtaisten keskimääräisten luotsausaikojen perusteella
- työmäärä huippupäivänä on laskettu seuraavasti:
 - luotsauksen työmäärä on laskettu luotsauksen lukumäärän ja keskimääräisen ajan perusteella
 - päivystyksen työmäärä huippupäivänä on joko 24 tai 0 tuntia riippuen siitä, onko asemalla päivystystä vai ei
 - työtä yhteensä on luotsauksen ja päivystyksen summa
- luotsitarve yhteensä on laskettu seuraavin oletuksin:
 - tehollinen työaika 16 tuntia/luotsi (loppu elpymistä)
 - lomalla tai sairaana 23 % (6 viikkoa vuodessa), kuitenkin JSMP 5 %
 - molemmat vuorot mitoitettu huipun mukaan => kokonaisluotsitarve kaksinkertainen
- luotsien määrä vuonna 1995
- laskennallisen luotsitarpeen ja 1995 luotsimäärän suhde

Yhteen luotsaukseen kuluvat keskimääräiset ajat on arvioitu piireissä ja ne pitävät sisällään yhden luotsauskierron tyypillisen ajan: valmistautuminen, varsinainen luotsaus ja matkustaminen sisältäen paluun ja odotuksen. SLMP:ssä ajat on laskettu piirissä kehitetyn työmääräkaavan avulla, muissa piireissä luotsauspäiväkirjoista ja luotsauslaskuista. Ajat ovat samat kuin liitteessä 11 käytetyt.

Laskenta antaa yhteenlasketuksi luotsitarpeeksi 296, kun 1995 toteutunut oli 300. SLMP:n kohdalla tulokset vastaavat 10 %:n tarkkuudella todellista tilannetta. SMMP:n kohdalla laskenta antaa Turussa suuremman luotsitarpeen kuin nykyinen toteutunut, muilla asemilla pienemmän luotsimäärän. PLMP:ssä laskennan mukaan Vaasa ja Tankar ovat ylimiehitettyjä, Raahe sopivasti, muut asemat ylityöllistettyjä huipputilanteessa. JSMP:ssä laskenta antaa Lauritsalaa lukuunottamatta suuremmat luotsitarpeet kuin toteutunut.

Laskennan antamat toteutunutta suuremmat luotsitarpeet voivat johtua seuraavista syistä:

- luotsauskohtainen aika on ylimitoitettu
- päivystäjä on lähtenyt luotsaamaan
- on käytetty vapaavuorolaisia/lomalaisia
- jokaiseen laivaan ei ole annettu luotsia (laivasattuut talvella)

Suurin epävarmuus liittyy laskennassa käytettyyn aikaan luotsausta kohti. Ajat ovat tyypillisiä yhden luotsauksen aikoja ilman huipputilanteen aiheuttamia erikoisjärjestelyjä. Huipputilanteessa esimerkiksi Turun luotsi ei varmastikaan palaa lähtösatamaan, vaan tekee paluuluotsauksen, jolloin aika luotsausta kohti putoaa nyt arvioidusta 16.5 tunnista alle puoleen. Vastaavasti Joensuun luotsin 10 tunnin luotsausajasta merkittävä osa on julkisten kulkuneuvojen odottelua. Huippuaikana tulee käyttää taksia tai autoa, jolloin matka-ajat lyhenevät huomattavasti.

Huippupäivänä laivat eivät todennäköisesti tule tasaisesti, vaan voivat aiheuttaa lyhytaikaisia luotsaustarpeen huippuja päivän sisällä. Pahimmassa tapauksessa kaikki päivän laivat voivat tulla lähes yhtä aikaa. Laivoja tulee voida ohjata siten, että luotsauskysyntä tasoittuu.

Laskelmissa on oletettu, että päivystäjä ei saa poistua luotsaamaan. Mikäli päivystäjäkin voi lähteä luotsaamaan, vähenee yhteenlaskettu luotsitarve vajaalla neljällä luotsilla.

Laskennassa on myös oletettu, että vapaavuorolaisia tai lomalaisia ei käytetä huipputilanteessa. Näiden käyttö pienentäisi huomattavasti luotsitarvetta.

3.2.2 Mitä jos asemia yhdistetään?

Asemakohtaiset luotsaustarpeen huiput ovat erittäin teräviä ja lyhytaikaisia, kuten asemakohtaisista kuvaajista voidaan todeta. Tyypillisesti huippumäärä laivoja esiintyy yhtenä tai muutamana päivänä vuodessa. Nykytilanteessa jokaisen aseman miehitys on mitoitettu ko. aseman huipun mukaan, molemmat vuorot erikseen.

Tässä vaihtoehdossa on arvioitu, mitä asemien yhdistäminen vaikuttaa luotsien lukumäärään. Yhdistämisistä on jo tapahtunut vuosien varrella ja kokemukset ovat myönteisiä. Kehitykseen ovat osaltaan luonnollisesti vaikuttaneet myös kehittyneet tietoliikennejärjestelmät sekä parantuneet kulkumahdollisuudet.

Yhdistämällä asemia suuremmiksi kokonaisuuksiksi voidaan huippupäivän tarvitsemää "ylimiehitystä" käyttää usealla asemalla. Myös päivistyksen työmäärää voidaan vähentää.

Liitteessä 21 on esitetty laskelma, jossa asemia on yhdistetty seuraavasti:

- Helsinki + Emäsalo
- Turku + Uusikaupunki + Maarianhamina
- Mäntyluoto + Rauma
- Vaasa + Tankar
- Marjaniemi + Ajos + Raahe
- Mälkiä + Lauritsala + Puumala
- Savonlinna + Varkaus + Vuokala + Joensuu

Yhdistettyjä asemia vastaavat päivittäiset luotsaustarpeet vuonna 1995 on esitetty liitteessä 22. Yhdistettyjen asemien huiput ovat huomattavasti pienemmät kuin alkuperäisten asemien yhteenlasketut huiput. Esimerkiksi Emäsalon huipputarve on 14 laivaa ja Helsingin 72 laivaa päivässä, mutta yhdistetyn aseman ainoastaan 76 laivaa.

Laskenta on tehty samoin perustein kuin nykytilanteen tarkastelussa edellä. Luotsauskohtaiset keskimääräiset ajat on laskettu yhdistettyjen asemien painotettuna keskiarvona. Päivystys on keskitetty kunkin yhdistelmän pääpisteeseen (paitsi Helsinki ja JSMP, joissa erillinen päivystys kuten nykyäänkin).

Laskenta antaa luotsien lukumääräksi 226 eli 74 vähemmän kuin toteutunut vuonna 1995 ja 69 luotsia vähemmän kuin nykytilanteen huipun mukainen laskenta.

Kaavamaisuudessaan laskenta antaa todennäköisesti liian optimistisen kuvan yhdistämisen vaikutuksesta. Esimerkiksi keskimääräisen luotsauksen keston ei ole lisätty pidentyneiden etäisyyksien mahdollisesti tuomaa lisäaikaa. Lisäajan tarvetta vähentää se, että huiput ovat lyhytaikaisia ja ennakoitavissa.

Samoin peräkkäiset luotsaukset (esim. JSMP:ssä tai kovana talvena Suomenlahdella) voivat pienentää yhdistelyn mukanaan tuomia säästöjä. Toisaalta asemien yhdistely antaa nykyistä paremmat mahdollisuudet paluuluotsauksiin, jolloin matkustusaika pienenee.

3.2.3 Mitä jos huipputarpeet leikataan?

Liitteessä 23 on tarkasteltu tilannetta, jossa toimitaan nykyisillä asemilla mutta suosiolla huononnetaan palvelutasoa siten, että korkeintaan yksi prosentti laivoista joutuu odottamaan luotsia. Leikattu huipputarve ja odottamaan joutuvien laivojen lukumäärä on esitetty liitteen 23 taulukossa.

Esimerkiksi Kotkan kohdalla vuoden 1995 luotsauksen huipputarve oli 32 laivaa päivässä. Jos toiminta mitoitetaan 26 laivan mukaan, joutuu 49 laivaa eli 0.8 % koko vuoden laivoista odottamaan luotsausta. Palvelutason leikkausta tapahtuu 17 päivänä vuodessa.

Muut laskennan oletukset ja periaatteet ovat kuten nykytilanteen mukaisessa laskennassa (liite 20).

Laskenta antaa luotsien lukumääräksi 244 eli 56 vähemmän kuin toteutunut vuonna 1995 ja 51 luotsia vähemmän kuin nykytilanteen huipun mukainen laskenta.

Ratkaisu pienentää luotsaustoiminnan kustannuksia, mutta lisää laivojen odotuskustannuksia. Säästö luotsaustoiminnassa on luokkaa 12 mmk vuodessa (50 luotsia, kustannus luotsia kohti ilman mailirahaa 250 tmk/v). Liitteen 23 mukaisesti runsas 300 laivaa joutuisi odottamaan luotsia. Mikäli jokainen laiva odottaisi kolme tuntia ja odotus-

kustannuksena käytetään 2 000 mk/tunti, maksaa odotus yhteensä 2 mmk/v.

Laivaan kohdistuva lisäkustannuslaskelma ei sisällä mahdollisia seurannaisvaikutuksia (aikataulun siirtyminen, kaupalliset vaikutukset). Toisaalta käytännössä odottaminen ei läheskään aina aiheuta laivalle kustannuksia (esimerkiksi jos laiva ei pääse satamassa kuitenkaan työn alle). Laivalle voidaan etukäteen antaa ohjeet nopeuden pienentämiseksi.

3.2.4 Mitä jos yhdistetään ja leikataan?

Liitteessä 24 on arvioitu tilannetta, jossa asemia on yhdistetty ja lisäksi leikattu palvelutasoa. Laskentaperiaate noudattaa edellä esitettyjä.

Laskenta antaa luotsien lukumääräksi 185 eli 115 vähemmän kuin toteutunut vuonna 1995 ja 110 luotsia vähemmän kuin nykytilanteen hui-pun mukainen laskenta.

3.2.5 Maaliskuu 1994

Tässä kappaleessa on esitetty suuruusluokkalaskelmia erilaisten luot-saustoiminnan operatiivisten kehitysvaihtoehtojen vaikutuksesta luot-sien tarpeeseen maaliskuun 1994 tilanteessa. Maaliskuu 1994 on valit-tu edustamaan vaikeaa jäätalvea.

Laskelmat on tehty samoin periaattein kuin edellä seuraavin poikkeuk-sin:

- tarkastelujakso on pelkästään maaliskuu 1994 (vaikea jäätalvi)
- lomalla ja sairaana on oletettu olevan 10 % luotseista (koko vuoden laskennassa 23 %), kuitenkin JSMP:ssä on oletettu kaikkien olevan lomalla
- keskimääräisiä luotsausaikoja laivaa kohti on täsmennetty vastaamaan talviolosuhteita

Laskennan tulokset on esitetty liitteissä 25-28. Yhdistettyjen asemien päiväkohtaiset laivamäärät maaliskuussa 1994 on esitetty liitteessä 29.

3.2.6 Yhteenveto

Yhteenveto eri vaihtoehtojen vaikutuksesta luotsien lukumäärään vuo-den 1995 tiedoilla laskettuna on esitetty alla.

	Luotseja 1995	Luotsien laskennallinen tarve (% v. 1995 määrästä)			
		Nykytilanne	Asemia yhdistetty	Huipputarpeet leikattu	Yhdistetty ja leikattu
SLMP	101	94 93 %	85 84 %	76 75 %	70 69 %
SMMP	85	84 99 %	58 68 %	71 84 %	48 57 %
PLMP	57	53 93 %	32 56 %	46 82 %	27 48 %
JSMP	58	65 112 %	51 88 %	50 87 %	40 70 %
Yht.	300	296 98 %	226 75 %	244 81 %	185 62 %

Vastaavasti eri vaihtoehtojen vaikutukset luotsien lukumäärään maaliskuussa 1994 on esitetty alla olevassa taulukossa (laskettu ilman Järvi-Suomea, koska kanava oli kiinni).

	Luotseja 1995	Luotsien laskennallinen tarve 3/94 (% v. 1995 määrästä)			
		Nykytilanne	Asemia yhdistetty	Huipputarpeet leikattu	Yhdistetty ja leikattu
SLMP	101	113 112 %	108 107 %	105 104 %	99 98 %
SMMP	85	88 104 %	69 82 %	82 97 %	62 73 %
PLMP	57	36 64 %	22 39 %	36 64 %	21 38 %
JSMP		Ei arvioitu, koska kanava oli kiinni			
Yht.	243	238 98 %	199 82 %	224 92 %	182 75 %

Samat tiedot on esitetty graafisessa muodossa liitteessä 30.

Laskelmista voidaan vetää seuraavat johtopäätökset:

- kova talvi on mitoittavana tekijänä SLMP:ssä ja SMMP:ssä, mutta ei PLMP:ssä
- laskenta antaa piireille nykytilanteen osalta runsaan 10 prosentin tarkkuudella saman luotsitarpeen kuin toteutunut, tosin asemakohtaisesti on suurempia eroja molempiin suuntiin
- nykytilanteen mukaisessa toiminnassa eniten työtä huippupäivänä luotsia kohti on ollut Saimaan pohjoisilla asemilla sekä maaliskuussa 1994 Emäsalossa ja Uudessa-kaupungissa. Vastaavasti vähiten työtä huippupäivänä luotsia kohti näyttäisi olevan Vaasassa, Lauritsalassa ja Tankarissa sekä maaliskuussa 1994 lisäksi Hangossa.
- asemia yhdistämällä saavutetaan suurimmat säästöt luotsien lukumäärässä SMMP:ssä ja PLMP:ssä
- huippukysynnän leikkaus (1 % laivoista odottaa) vaikuttaa ainoastaan SLMP:ssä voimakkaammin kuin asemien yhdistäminen

Kun asemia yhdistetään ja kysyntä leikataan, tarvitaan yhteensä noin 230 luotsia. Tällöin yhdistettyjen asemien miehitykseksi on otettu joko vuoden 1995 tai maaliskuun 1994 huippupäivä sen mukaan, kumpi on suurempi. Säästö nykytilanteeseen verrattuna on 70 luotsia ja luokkaa 18 mmk.

Asema- ja piirikohtainen luotsitarve on esitetty liitteessä 31.

Tuloksia käsiteltäessä on otettava huomioon laskentaan liittyvät epävarmuudet, jotka on esitetty edellä.

3.3 Kutterinhoitajien työmäärä

3.3.1 Laskenta

Kutterinhoitajien lukumäärää on tarkasteltu vuoden 1995 ja maaliskuun 1994 sekä keskimääräisen että huippupäivän perusteella.

Laskelmat on esitetty liitteessä 32. Esitetyt tiedot ovat:

- piiri ja asema
- kutterinhoitajien ja työllistettyjen lukumäärä 1995
- yhteensä
- miehistöä/vuoro (vuorossa puolet henkilöistä, miehistön vahvuus 2)
- arvio yhtä luotsausta kohti tarvittavasta keskimääräisestä kutterin työajasta
- laivojen lukumäärä
- keskimääräisenä päivänä
- huippupäivänä
- työmäärä keskimääräisenä ja huippupäivänä
- yhteensä
- per 1995 miehistö

Keskimääräiset kutterinhoitajien työajat yhtä luotsattavaa laivaa kohti on arvioitu piireissä. Lähtökohtana on ollut kuttereiden ja yhteysveneiden käyttöaika, johon on lisätty 10 % valmistautumisaikaa. Aika sisältää mahdolliset yhteysajot. Myös autonajon vaikutus on pyritty ottamaan huomioon. Ajat on jaettu laivojen lukumäärällä.

Keskimääräisten työaikojen arviointi laivaa kohti tuotti selviä vaikeuksia mm. työn kireän aikataulun vuoksi. Lisäksi tietojen arviointitapa ei varmastikaan ole täysin yhteismitallinen eri asemien ja piirien välillä.

Tarkastelu ei ota huomioon kutterinhoitajien muita töitä eikä myöskään lomiamia ja sairauksia, koska kutterinhoitajille palkataan sijaisia.

Myös huipputilanteessa on laskettu, että luotsit kuljetetaan aluksille yksitellen ja että myös yhteysajossa on kahden hengen miehistö. Käytännössä huippujen aikana kuljetuksia pystytään yhdistämään ja yhteysajoja ajetaan yhden hengen miehistöllä, mikä alentaa laivakohtaista ja yhteenlaskettua työmäärää.

3.3.2 Tulokset

Kutterinhoitajien laivakohtaisten työaikojen arvioinnin vaikeuden vuoksi laskelmia on pidettävä suuntaa-antavina ja vastaavan kysymykseen: onko aseman kutterinhoitajilla liikaa / sopivasti / liian vähän työtä.

Vuonna 1995 keskimääräisenä päivänä kutterien miehistöillä on luotsaukseen liittyvää työtä tyypillisesti 1-3 tuntia päivässä. Huippupäivänä (= eniten luotsattavia laivoja) työmäärä kasvaa kaksin-nelinkertaiseksi olleen 3-10 tuntia, koko maan keskiarvon ollessa reilut kuusi tuntia.

Kovana talvena kutterinhoitajien työmäärä lisäntyy selvästi Helsingissä, Hangossa ja Raumalla. Muilla asemilla työmäärä on samaa luokkaa tai pienempi kuin normaalin vuoden huippupäivänä.

Vaikka laskentaan liittyy epätarkkuuksia voidaan sen perusteella kuitenkin nähdä, että luotsaustoimintaan liittyvä kutterinhoitajien ja turvamiesten työmäärä on erittäin pieni, keskimäärin muutama tunti päivässä. Aikaisemmin laaditut selvitykset (mm. Turun kauppakorkeakoulu: "Saaristomeren merenkulkupiirin liikennetoimialan kuljetusvaihtoehdot, 1994") tukevat tätä käsitystä.

Yleinen tapa näyttää olevan, että yhden miehistön muodostaa kolme kutterinhoitajaa. Poikkeuksena tästä käytännöstä on JSMP, jossa kutteireita tarvitsevilla asemilla on kullakin kaksi kutterinhoitajaa vuorossa. Sijaisuudet tulee hoitaa muillakin asemilla kiertävillä lomittajilla tai tilapäisellä henkilöstöllä, ei pitämällä miehistössä kolmea jäsentä.

Kutterinhoitajien ja turvamiesten minimitarpeeksi voidaan nykyisellä asemajaolla arvioida:

- SLMP: Hamina 3, Orregrund 2, Emäsalo 3, Helsinki 4, Porkkala 2 ja Hanko 2 miestä/vuoro + sijaisuudet 30 % => yhteensä 42 henkilöä (toteutunut vuonna 1995 54)
- SMMP: Pärnainen 2, Utö 2, Isokari 3, Kylmäpihlaja 3, Mäntyluoto 3, Maarianhamina 2 miestä/vuoro + sijaisuudet 30 % => yhteensä 40 henkilöä (toteutunut 57)
- PLMP: Vaasa 2, Kaskinen 2, Tankar 2, Leppäluoto 2, Raahe 2, Marjaniemi 2, Ajos 3 miestä/vuoro + sijaisuudet 30 % => yhteensä 40 henkilöä (toteutunut 46)
- JSMP: nykyinen 2 miestä/vuoro Puumalassa, Savonlinnassa ja Vuokalassa = 12 yhteensä

Yhteensä minimitarve on 134 eli noin 33 vähemmän kuin nykyään. Vastaava säästö on luokkaa 6 mmk/v.

Edellä esitetystä minimimiehitysarviossa on tyypillisesti asemalla yksi miehistö vuoroa kohti. Asemien yhdistämisellä tai huippujen leikkaamisella ei todennäköisesti enää pystytä olennaisesti pienentämään henkilömääriä.

Järvi-Suomessa asemien toiminnallinen yhdistäminen jättäisi Puumalan luotsinvaihtopaikan pois. Tällöin kutterinhoitajien lukumäärä putoaa neljällä eli minimitarve on 130.

Kutterinhoitajia tulee voida käyttää myös väylänhoitoa tukevissa kuljetustehtävissä.

Eräillä asemilla on yhteysajoa huomattavasti enemmän kuin luotsinottoon/jättöön liittyvää ajoa. Tämä aika on otettu huomioon arvioitaessa kutterin työaikaa laivaa kohti. Paluuluotsausten lisääminen vähentää myös yhteysajoa.

4 MUUT KEHITYSMAHDOLLISUUDET

4.1 Toiminnalliset mahdollisuudet

Projektin aikana laadituissa analyyseissä ja laskelmissa tuli erittäin selvästi esiin, että luotsaustoiminnan resurssit on mitoitettu terävien, lyhytaikaisten huippujen mukaan. Tämä johtaa vääjäämättä siihen, että resurssit ovat huomattavan ylimitoitettut suurimman osan ajasta. Muutaman päivän huipputarvetta varten on muuna aikana kymmenien luotsien ja kutterinhoitajien ylimiehitys.

Huippukysynnän hoitaminen on ongelmallisinta pienillä asemilla. Näillä huippupäivän luotsaustarve voi olla jopa nelinkertainen keskimääräiseen päivään verrattuna (esimerkiksi Uusikaupunki, Vaasa, Saimaan pohjoiset asemat). Asemien yhdistäminen suuremmiksi kokonaisuuksiksi tasoittaa vaihtelua ja antaa selvät säästömahdollisuudet kuten raportissa on edellä esitetty.

Alla on esitetty muita keinoja huippukysynnän tasoittamiseen.

Keskusteluiden perusteella voidaan päätellä, että vapaavuorolaisia on kutsuttu töihin erittäin vähän. Tämä osaltaan osoittaa, että asemien miehitys on riittävä myös huipputilanteessa. Jos vapaavuorolaisten käytöllä voidaan pienentää yhden vuoron miehitystä yhdellä luotsilla, on kustannusvaikutus 0.5 mmk/v (molemmat vuorot yhteensä). Lyhytaikainen työskentely vapaavuorolla tulee tehdä luotsille taloudellisesti kiinnostavaksi. Vapaavuorolaisten käyttöä on vastustettu vedoten mm. työsuojelun ja elpymisen vaatimuksiin.

Voitaisiinko muita ammattilaisia (esimerkiksi jäänmurtajien navigoiva päällystö) käyttää huipputilanteissa?

Saimaan luotseja on käytetty päivystystehtävissä SLMP:ssä vaikeina jäätalvina, jolloin työmäärä Hankoa lukuunottamatta kasvaa voimakkaasti. Kokemukset ovat SLMP:n ja kokonaisuuden kannalta myönteisiä. JSMP:ssä käytäntö on jonkin verran haitannut toimintaa, koska osa lomista on siirtynyt kanavan aukioloaikaan. Käytäntö on myös aiheuttanut pelkoa luotsien siirtymisestä pysyvästi muihin piireihin.

SMMP:ssä vaikea talvi aiheuttaa lisätyötä Turussa ja Uudessakaupungissa. Turussa ollaan siirtymässä vakiopäivystäjiin ja myös Uudenkaupungin päivystys siirtynee Pärnaisiin, joten Saimaan luotseja ei voida käyttää päivystykseen.

Voitaisiinko Saimaan (ja Pohjanlahden?) luotseja kouluttaa luotsaamaan vaikeina talvina käytettäviä talviväyliä?

Vapaavuorolaisten ja Saimaan luotsien käyttöön on suhtauduttu varauksellisesti mm. sen vuoksi, että on tahdottu pitää kiinni luotsattavista maileista ja mailirahasta. Kuitenkin luotsien ansion kannalta olisi parempi, jos ylimääräistä miehitystä olisi ainoastaan huipputilanteessa, ei koko vuoden aikana.

Luotseilla tulisi olla ohjauskirjat naapuriaseman pääväylille, jolloin he voivat siirtyä ruuhkatilanteessa tämän aseman alueelle luotsaamaan.

Kutterinhoitajat ovat nykyään asemakohtaisia. Myös heidän liikkuvuut-taan asemalta toiselle tulisi lisätä kuljetustarpeen mukaisesti. Pisim-mälle vietyä asemalla voisi olla tarvittava kalusto, mutta ei miehitys-tä.

Vaikeina jäätälvinä luotsauskysynnän huiput johtuvat tavallisesti jään-murtajien vetämistä saattueista. Pitkissä saattueissa tulee olla mahdol-lista lieventää luotsausvelvoitetta (luotsausmaksu?). Uusi luotsausase-tusluonnos antaa tällaisen mahdollisuuden.

Jäänmurtajien toiminnan ohjaaminen siten, että syntyy lyhyempiä saat-tueita, tasoittaa luotsauskysyntää. Myös riittävän jäänmurtokapasiteetin varmistaminen voi tuoda säästöjä luotsaustoiminnassa.

Voisiko/kannattaisiko osa luotseista olla sijoitettuna jäänmurtajille ko-vana talvena?

Luotsien valinta tapahtuu nykyään pääsääntöisesti vuorolistan perus-teella. Luotsinvalinnassa tulee entistä enemmän antaa painoa toimin-nan tehokkuudelle esimerkiksi lisäämällä paluuluotsauksia. PilotNetin uusimmassa versiossa on kehitetty luotsin valinta-algoritmeja siten, et-tä toiminta olisi mahdollisimman tehokasta.

Huipputilanteen miehitys tulee mitoittaa sen mukaan, että käytettävissä on nopea kuljetusmuoto. Yhden luotsin/vuoro säästöllä käytetään isoakin helikopteria sata tuntia vuodessa puhumattakaan taksin tai henkilö-auton käytöstä.

JSMP:ssä kannattaa tutkia helikopterin käyttöä, koska etäisyydet ovat pitkät. Helikopterin ei tarvitse olla kaksimoottorinen kuten rannikolla, mikä pienentää tuntikustannusta ja laajentaa tarjontaa.

Saimaalla tulee selvittää, voidaanko yhden luotsin luotsaamia matkoja pidentää ilman turhia luotsinvaihtoja. Ero kanavaluotsien ja muiden luotsien välillä on poistettava. Voidaanko Saimaalla luotsinotto järjes-tää Puumalassa, Savonlinnassa ja Vuokalassa maihin ja näin luopua kuttereista kokonaan?

4.2 Työaikamuoto

Kaikki kohdassa 3 esitetyt laskelmat henkilömääristä ja kehittämis-vaihtoehtojen vaikutuksesta pohjautuvat nykyiseen työaikamuotoon: viikko töissä - viikko vapaalla.

Nykyinen työaikamuoto aiheuttaa omalta osaltaan resurssien huomatta-vaa ylimitoitusta. Henkilömäärät molemmissa vuoroissa on mitoitettu siten, että niillä tullaan toimeen pahimmassakin huipputilanteessa. Tä-mä johtaa siihen, että suurimman osan ajasta resurssit ovat erittäin pie-nellä käytöllä.

Työajan ja -muodon kehittämistä tulisi jatkossa tutkia. Mahdollisuuksia ovat esimerkiksi:

- osa työskentelee luotsauskysynnän mukaan (esimerkiksi viikonloput vapaalla)
- kolmivuorotyö
- luotsaustoiminnan ajoittaminen esim. klo 06-24
- vapaavuorossa on "takapäivystäjiä", jotka kutsutaan luotsaamaan huipputilanteissa
- luotsit jaetaan kolmeen ryhmään, joista kaksi on töissä ja yksi vapaalla
- työskentely jaetaan kolmeen osaan: työssä (= normaalitilanteissa tarvittava miehitys), varalla (= huippujen tarvitsema lisätarve), vapaalla
- palveluiden osto ulkopuolisilta (esimerkiksi päivystys muilta viranomaisilta, kutterikuljetukset, emäntä/siivoojat, huolto)
- luotsaustoiminnan (ja pääväylien) siirto satamille
- koko toiminnan yksityistäminen

Nykyisen tapaisessa toiminnassa tulisi sekä luotsien että kutterinhoitajien olla piiri-, ei asemakohtaisia. Osa piirin kutterinhoitajista (ja luotsista) voisi olla kiertäviä, jotka hoitavat ruuhkahuiput ja kesälomajaisuuudet. Kansimiehinä voidaan käyttää kutterinhoitajia halvempia henkilöitä.

Palkkausta tulisi kehittää siten, että suoriteosa kasvaa nykyisestä. Tämä kannustaa myös henkilökuntaa välttämään ylimitoitusta.

4.3 Muita ajatuksia

Nykyisin on laajasti muodostunut käytännöksi, että luotsi luotsauksen jälkeen matkustaa kotiin. Paluuluotsausta ei jäädä odottamaan, vaikka siihen olisikin mahdollisuus. Onko kysymyksessä "saavutettu etu", vaikka koko viikko on työaikaa? Kahden luotsauksen tekeminen nostaisi tehokkuutta, vähentäisi yhteysajoa ja pienentäisi matkakustannuksia. Se antaisi myös luotsille pitemmän yhtäjaksoisen elpymisajan. Onko luotsin toimiminen hetkellisesti kutterinkuljettajana tai turvamiehenä mahdoton ajatus?

Mikä on luotsaustoiminnan tulevaisuus ja miten se vaikuttaa luotsitarpeeseen? Miten alusten lukumäärä kehittyy? Tullaanko luotsauspakkoa lieventämään (esimerkiksi ulkomaalaiset alukset samanarvoisiksi?).

Vähentääkö paikannustekniikan ja VTS:n paraneminen luotsaustarvetta?

Nykyisessä muodossa lähes kaikki luotsaustoiminnan kustannukset ovat muutaman vuoden tähtämellä kiinteitä. Luotsaustyön lisääntyminen tai väheneminen vaikuttaa voimakkaasti toiminnan kustannusvas-
taavuuteen.

Miten luotsin työskentelyä voidaan helpottaa (VTS, luotsattavien väylien lukumäärä, väylämerkinnät)?

Harvinaisten väylien luotsaukset tulee keskittää muutamille luotseille, jotta tuntuma väylään säilyy. Käytäntö on osittain jo olemassa.

Voidaanko lisätä vapautusta luotsin käytöstä?

Luotsausmaksujen määrätymisperusteita kehitettäessä tulee ottaa huomioon:

- nykyinen porrastus matkan pituusluokan mukaan aiheuttaa epäoikeudenmukaisuutta ja osittain ohjaa laivojen käyttäytymistä epätarkoituksenmukaiseksi
- asemia yhdistettäessä luotsausmatkat tulevat jonkin verran pitenemään mutta luotsausten lukumäärä vähenee => mikä tulisi olla matkan pituudesta riippumattoman perusmaksun osuus?
- Suomessa maksun suuruus näyttää riippuvan vähemmän laivan koosta kuin muissa Euroopan maissa => suurten alusten maksuja voisi korottaa?
- VTS'n palvelut kattavat sekä luotsattavat että ilman luotsia kulkevat alukset. Miten tämän palvelun kustannukset tulisi kattaa?
- erillisen satamaluotsauksen tarpeellisuutta tulee pohtia uudelleen, kuten uudessa luotsausasetusehdotuksessa on esitetty
- EU:n pyrkimykset yhtenäiseen laskentaperusteeseen?

Piirien luotsaustoiminnan taloudellista tulosta vertailtaessa tulee Järvi-Suomen 50 % alennus ottaa huomioon. Alennuksen myöntäminen ei johdu piiristä, vaan on poliittinen päätös.

5 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

5.1 Tavoitetila

Tehdyn selvityksen perusteella projektiryhmä esittää tulevaisuuden asemarakenteen tavoitetilaksi liitteen 33 mukaista ratkaisua.

Ratkaisun yleiset periaatteet ovat:

- nykyisiä asemia on yhdistetty laajemmiksi kokonaisuuksiksi
- luotsit hallitsevat pääväylät nykyistä laajemmin, myös naapuriasemien alueella
- paluuluotsaukset ja luotsin valinta toiminnan tehokkuuden perusteella ovat normaali käytäntö
- päivystystä on keskitetty, käytetään yhä enemmän ammattipäivystäjiä
- tekniikan kehittyessä päivystys siirtyy mantereelle
- huipputilanteissa tulee voida tinkiä sataprosenttisesta palvelutasosta

Ratkaisu ei tarkoita sitä, että kaikki yhdistetyn aseman (esimerkiksi Marjaniemi+Ajos+Raahen) luotsit pitäisivät asemapaikkanaan pääasema ja luotsaisivat tasaisesti koko alueen väyliä. Jatkossakin Raahen luotsit luotsaavat ensisijaisesti oman satamansa laivoja, mutta ovat tarvittaessa käytettävissä Marjaniemessä tai Ajoksessa, jopa Tankarissa. Myöskään Saimaan kanavalla ei ole omia luotseja, vaan he luotsaavat myös Lappeenrannasta ylöspäin ja päinvastoin.

Kun asemia yhdistetään ja huippukysyntää leikataan (yksi prosentti aluksista joutuu odottamaan luotseja), tarvitaan nykyisillä liikennemäärillä ja työaikamuodolla luokkaa 230 luotsia (nykyään 300) ja 130 kutterinhoitajaa/turvamiestä (nykyään 167). Henkilövähennykset ovat runsas 20 %.

Vastaava säästö on luokkaa 25 mmk vuodessa eli noin 13 % nykyisistä kustannuksista (sisältäen luotsauksen osuuden hallinnosta).

Kehittämistoimenpiteiden vaikutusta pääomakustannuksiin ei ollut työn aikana mahdollista tutkia tarkemmin. Osa nykyisistä asemista muuttuu tukiasemiksi, jolloin pienemmilläkin tiloilla tullaan toimeen. Toisaalta päivystyksen keskittäminen ja siirtäminen enenevässä määrin mantereelle aiheuttaa lisäinvestointeja mm. tiedonsiirtoon.

Nykyisellä työaikamuodolla ja luotsausmaksutasolla sekä esitetyillä kehittämistoimenpiteillä on mahdollista päästä 60 - 70 % kustannusvastaavuuteen, mutta ei sataan prosenttiin.

5.2 Jatkotoimenpiteet

- 1 Tarkennetaan laskelmia tavoitetilan vaatimista resursseista.

Esitetyt laskelmat luotsien ja kutterinhoitajien lukumääristä on tehty suuruusluokkatasolla. Tarkkuus riittää kehitysvaihtoehtojen vertailuun piirittämällä, mutta ei asemakohtaiseen resurssien mitoittamiseen.

Asemakohtaiset laskelmat on tehtävä pohjautuen tarkempaan tietoon huipputilanteiden luotsauskysynnästä. Laajempien asemakokonaisuuksien tarkastelu on tehtävä simuloimalla.

On myös järjestettävä seuranta siitä, miten kehitystoimenpiteiden arviot toteutuvat muutaman vuoden aikana ja miten ne ovat vaikuttaneet toimintaan.
- 2 Tarkennetaan suunnitelmaa tavoitetilan asemaverkostosta.

Suunnitelman tulee sisältää:

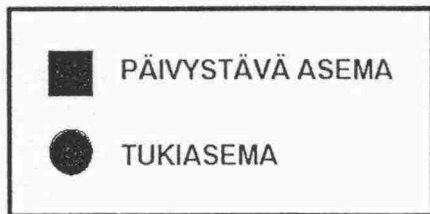
 - mitkä kiinteistöt jäävät käyttöön, mistä luovutaan ja tarvitaanko mahdollisesti uutta tilaa
 - mille asemalle keskitetään päivystys ja mitkä ovat tekniset muutostarpeet
 - muutosten aikataulu ja budjetti
- 3 Tutkitaan mahdollisuuksia huippukysynnän tasoittamiseen nykyisen työaikamuodon puitteissa raportin kohdan 4.1 ajatusten pohjalta. Luopaavimmat mahdollisuudet otetaan käyttöön.
- 4 Käynnistetään selvitys työaikamuodon kehittämisestä.

Nykyinen työaikamuoto johtaa resurssien ylimitoitukseen. Työskenteilyn tulee noudattaa nykyistä enemmän luotsauskysyntää.

Uusia työaikamuotoja ja niiden kustannusvaikutuksia tulee tutkia. Raportin kohdassa 4.2 on esitetty työaikamuodon kehittämismahdollisuuksia lähtien muutaman luotsin joustavasta työajasta aina toiminnan yksityistämiseen asti.

LITTEET

LUOTSIASEMAT 1.1.1996



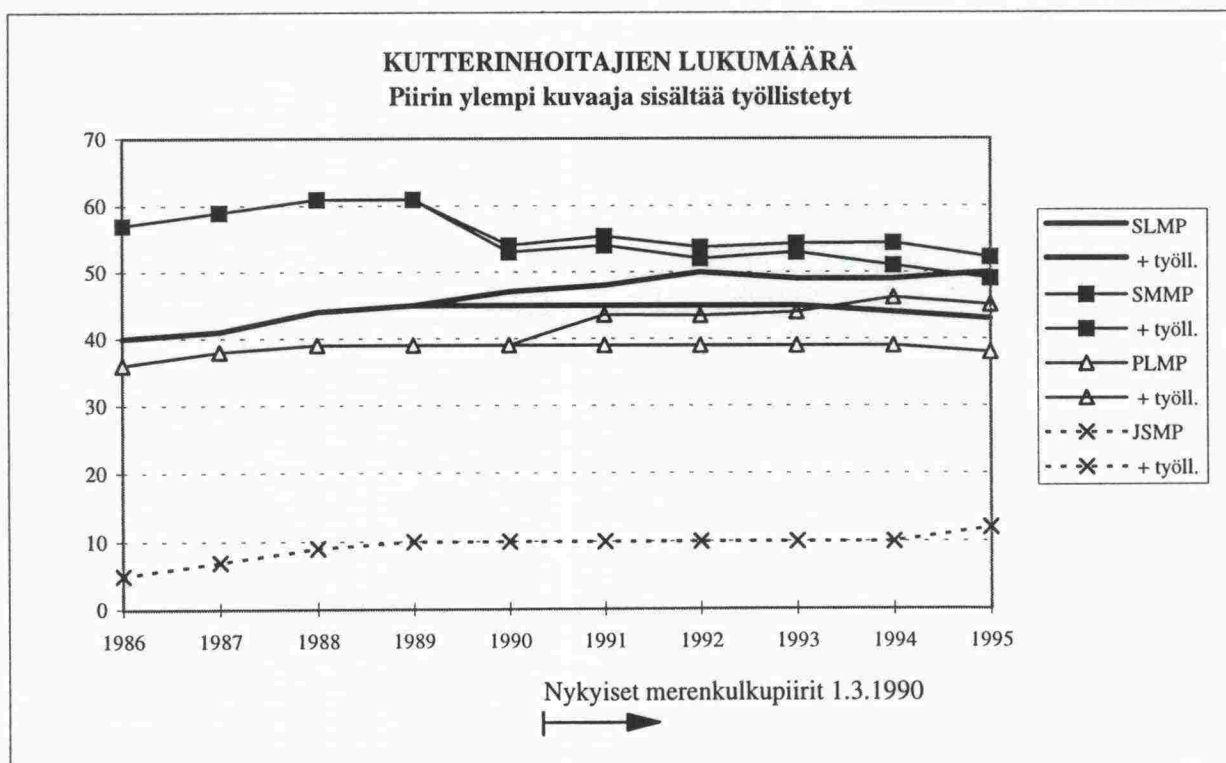
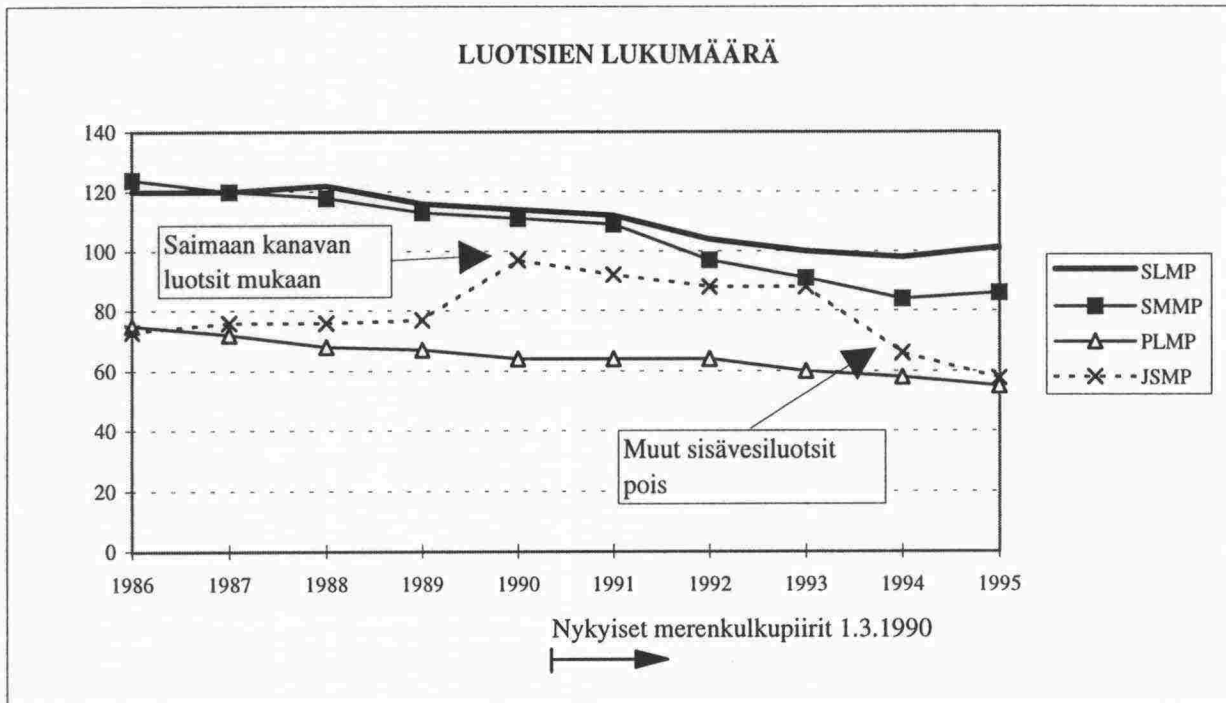
30.10.1996

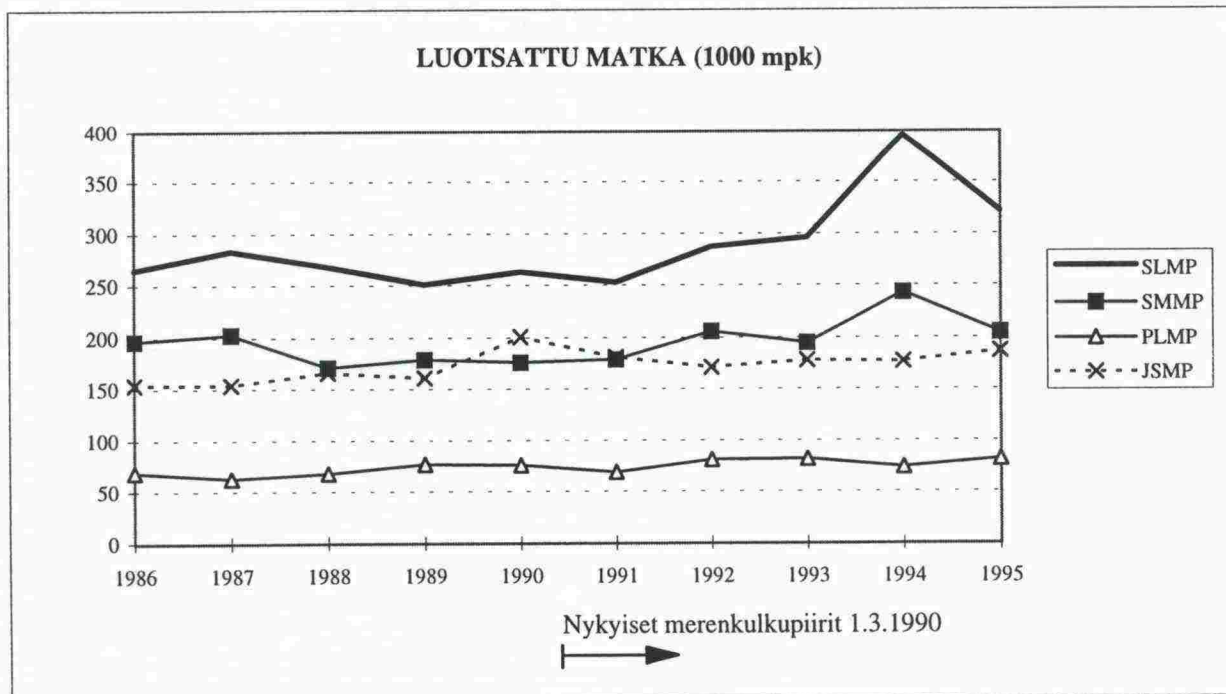
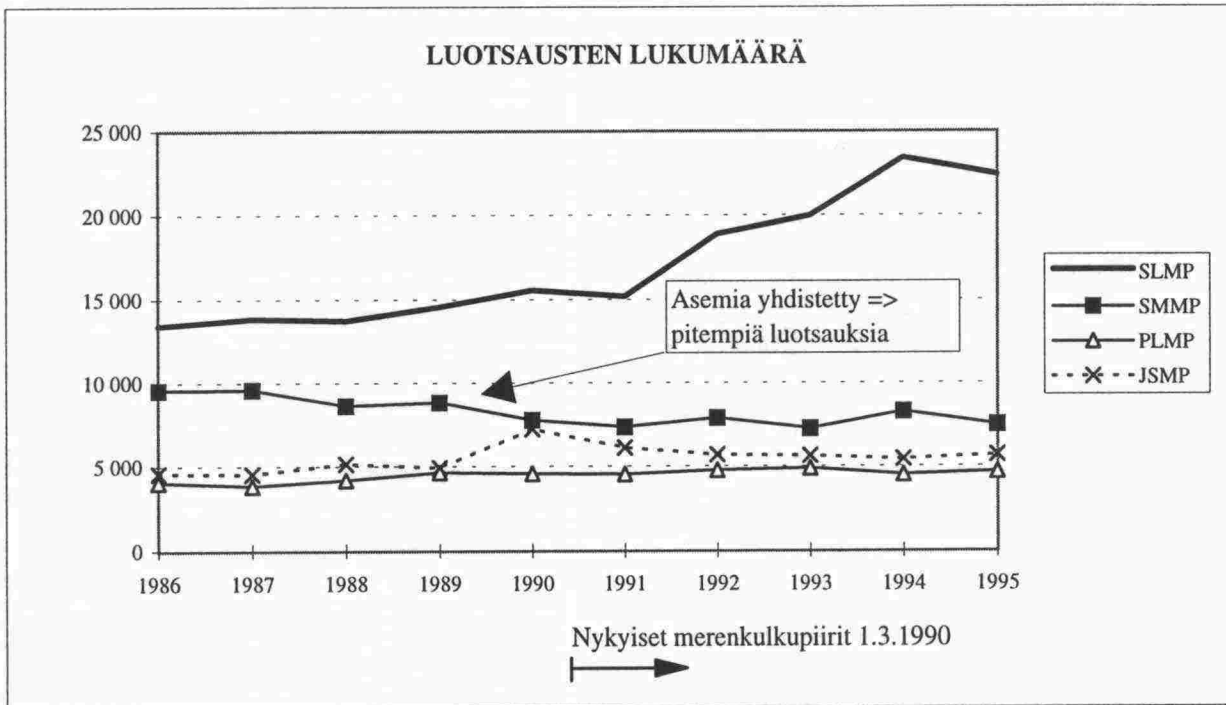


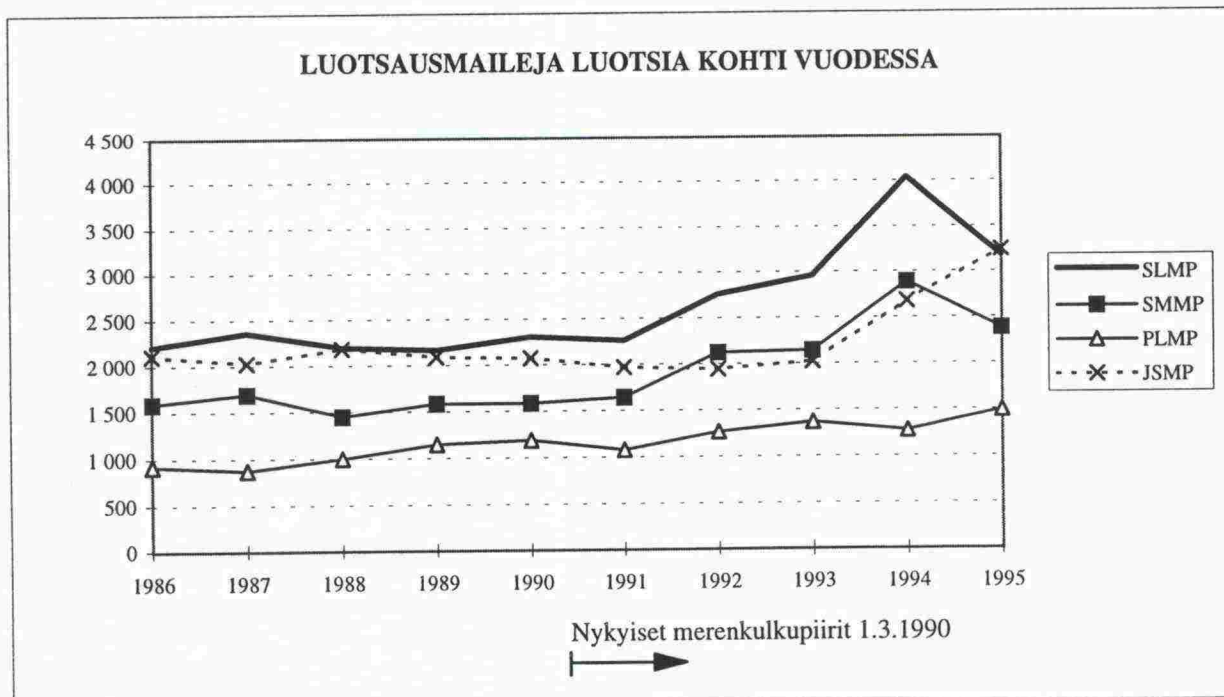
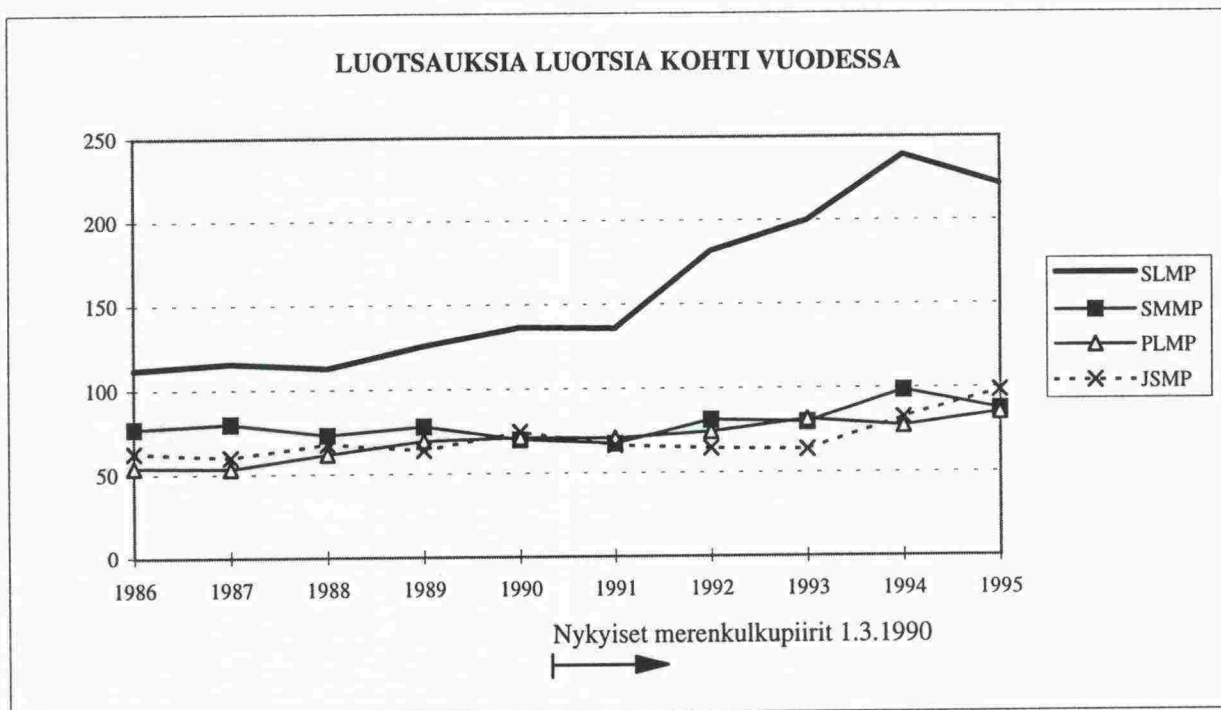
Merenkululaitos

TILASTOJA LUOTSAUSTOIMINNASTA 1986-95

Tilastointi pyritty jakamaan nykyisten merenkulkupiirien rajojen mukaan

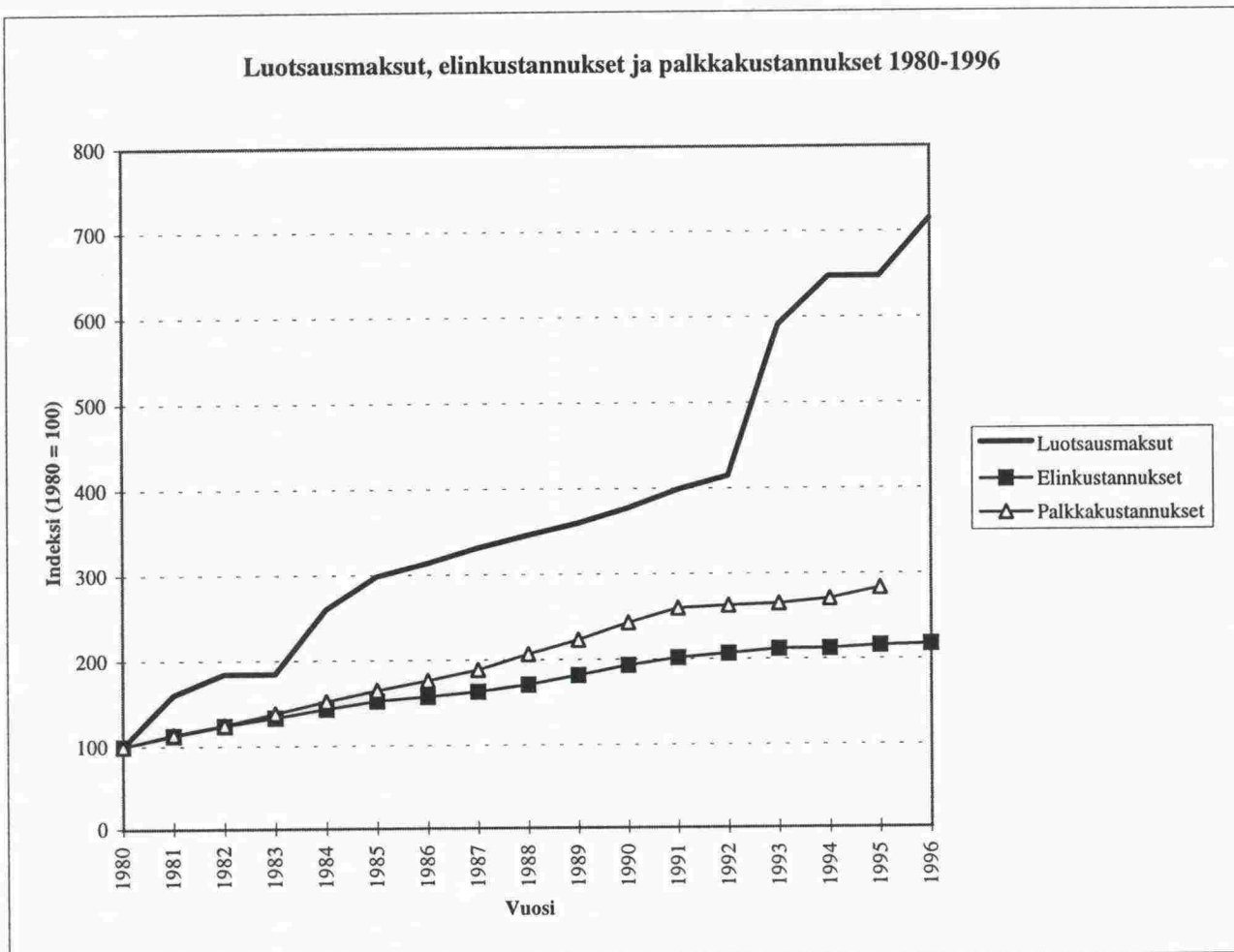






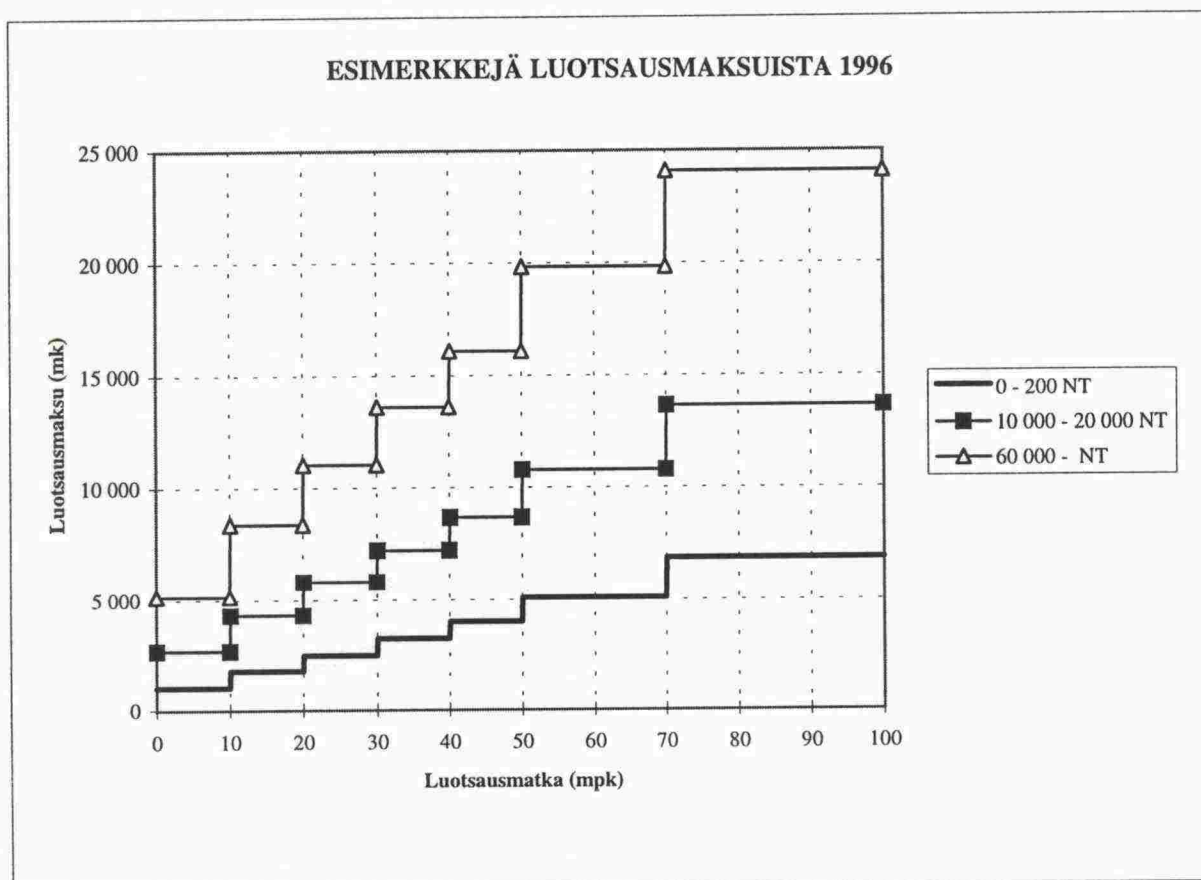
LUOTSAUSMAKSUJEN TASO 1980-96

Vertailun vuoksi esitetty myös palkkakustannus- ja elinkustannusindeksit



ESIMERKKEJÄ LUOTSAUSMAKSUISTA 1996

Aluksen nettovetoisuus	Luotsatun matkan pituus (mpk)						
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-70	71-100
0 - 200 NT	1 050	1 800	2 500	3 250	4 000	5 100	6 900
10 000 - 20 000 NT	2 700	4 300	5 850	7 250	8 700	10 800	13 650
60 000 - NT	5 150	8 400	11 050	13 600	16 100	19 850	24 100



ESIMERKKEJÄ ERI MAIDEN LUOTSAUSMAKSUISTA 1995**Suuruusluokkatarkastelu!**

Lähde: EU Maritime Pilotage Study 1995, valuuttakurssina käytetty ECU = 5.80 mk

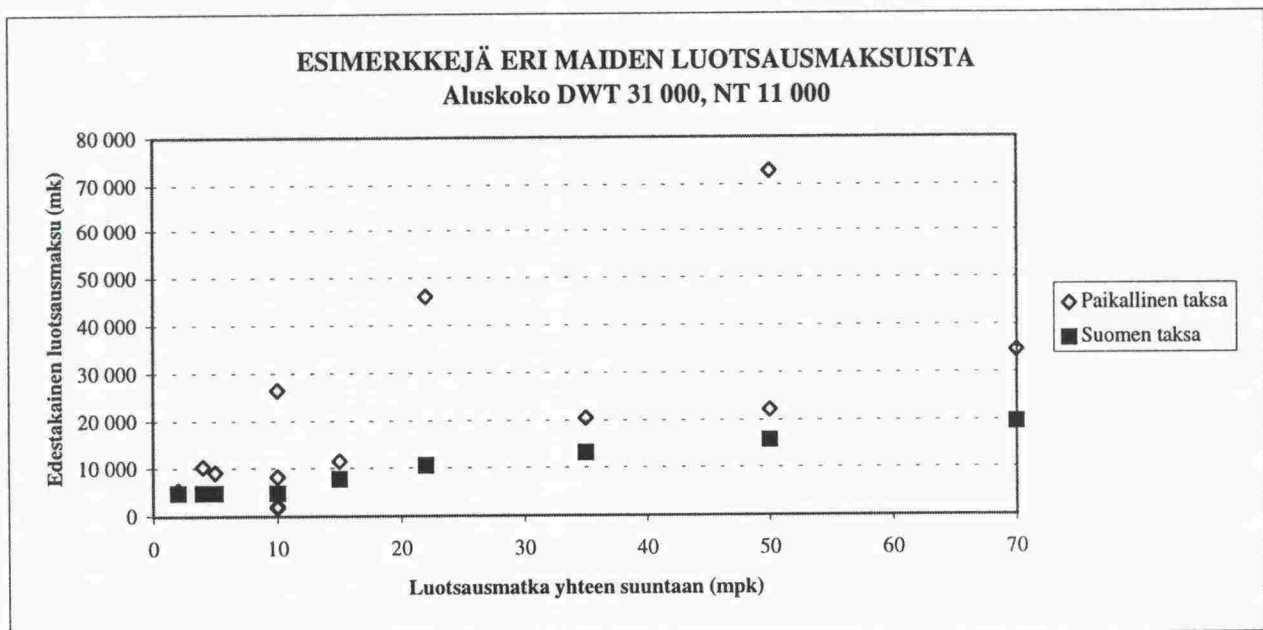
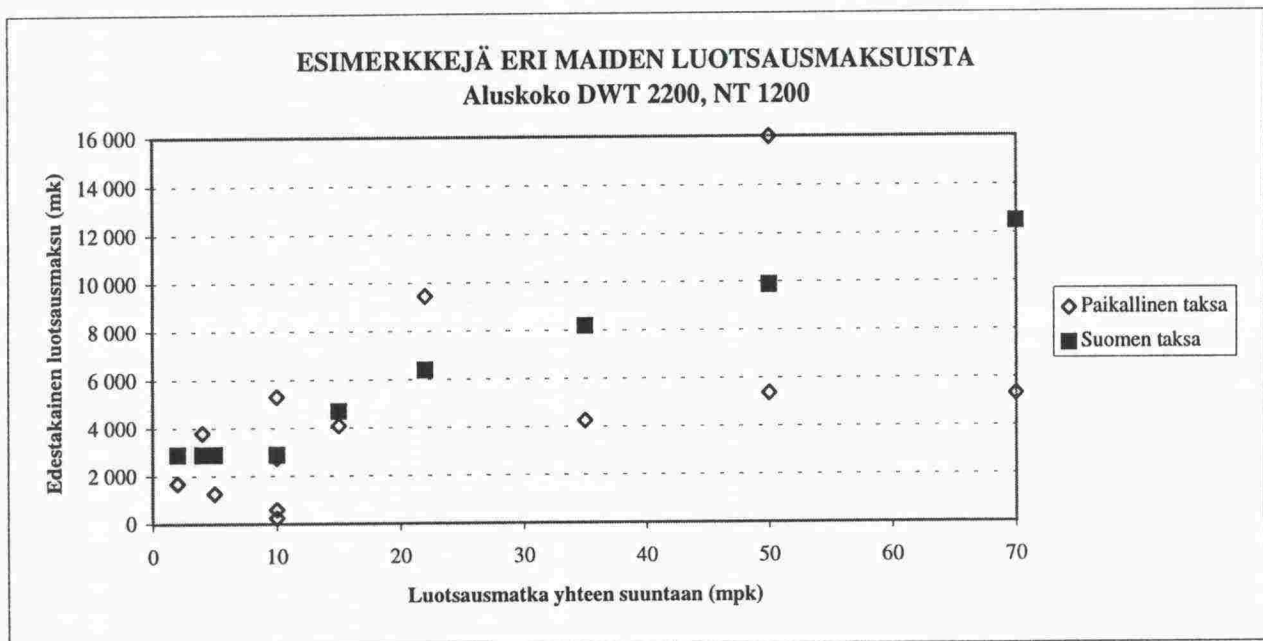
Luotsausmaksu satamaan ja takaisin merelle

Suuruusluokka-arvioita johtuen eri maiden erilaisista maksuperusteista

Joissakin satamissa voi satamaluotsaus sisältyä hintaan

Esimerkkialukset: DWT 2200=NT 1200 ja DWT 31000=NT 11000

Maa/satama	Etäisyys yhteen suuntaan (mpk)	Paikallinen luotsausmaksu (mk)		Luotsausmaksu Suomen taksan mukaan (mk)		Suomen maksu / paikallinen maksu (%)	
		DWT 2 200	DWT 31 000	DWT 2 200	DWT 31 000	DWT 2 200	DWT 31 000
		NT 1200	NT 11 000	NT 1200	NT 11 000	NT 1200	NT 11 000
Tanska/Esbjerg	10	5 310	26 500	2 900	4 900	55 %	18 %
Irlanti/Dublin	5	1 260	9 130	2 900	4 900	230 %	54 %
UK/Lontoo	50	5 380	22 250	9 900	15 800	184 %	71 %
Saksa/Hampuri	70	5 330	34 600	12 500	19 600	235 %	57 %
Saksa/Bremerhaven	35	4 250	20 490	8 200	13 200	193 %	64 %
Hollanti/Amsterdam	22	9 470	46 080	6 400	10 600	68 %	23 %
Hollanti/Rotterdam	22	9 470	46 080	6 400	10 600	68 %	23 %
Belgia/Antwerpen	50	15 990	72 870	9 900	15 800	62 %	22 %
Ranska/Le Havre	15	4 090	11 460	4 700	7 800	115 %	68 %
Portugal/Lisbon	10	2 750	8 260	2 900	4 900	105 %	59 %
Espanja/Barcelona	10	570	2 040	2 900	4 900	509 %	240 %
Ranska/Marseilles	4	3 790	10 270	2 900	4 900	77 %	48 %
Italia/Genova	2	1 690	5 450	2 900	4 900	172 %	90 %
Kreikka/Pireus	10	230	1 710	2 900	4 900	1261 %	287 %

**Johtopäätöksiä:**

- pienemmällä aluskoolla taksat sijoittuvat lyhyillä matkoilla keskitasolle, pitkillä yleensä yli
- isoilla aluksilla taksat näyttävät halvoilta muihin maihin verrattuna

HENKILÖTYÖVUODET 1995

Piiri	Asema	Luotseja	Kutterin- hoitajia	Emäntä- siivoojia	Muut (=työllistetyt)	Henkilökunta yhteensä
SLMP	Kotka	37.5	14.9	2.6	3.5	58.5
	Emäsalo	15.1	9.0	1.5	1.8	27.4
	Helsinki	35.1	16.7	2.3	1.0	55.1
	Hanko	13.6	6.7	0.6		20.9
	SLMP yhteensä	101.3	47.3	7.0	6.3	161.9
SMMP	Turun keskusluotsiasema	41.0	19.9	2.0	1.7	64.6
	Uusikaupunki	12.4	8.0	1.0	3.3	24.7
	Rauma	12.3	8.8	1.0	1.3	23.4
	Mäntyluoto	12.1	7.5	1.0	1.0	21.6
	M:hamina (sis. Långnäs)	7.0	6.0			13.0
	SMMP yhteensä	84.8	50.2	5.0	7.3	147.3
PLMP	Vaasa (sis. Kaskinen)	13.6	9.9	2.0	2.0	27.5
	Tankar	14.5	11.0	1.0	0.8	27.3
	Raahe	7.0	4.8		1.0	12.8
	Marjaniemi	11.9	6.0	1.3		19.2
	Ajos	9.5	6.0	1.0	3.3	19.8
	PLMP yhteensä	56.5	37.7	5.3	7.1	106.6
JSMP	Mälkiä	15.2				15.2
	Lauritsala	10.9				10.9
	Puumala	9.0	4.0			13.0
	Savonlinna	9.0	4.0	0.4		13.4
	Varkaus	6.3		0.4		6.7
	Vuokala	4.3	3.5			7.8
	Joensuu	3.0				3.0
	JSMP yhteensä	57.7	11.5	0.8	0.0	70.0
YHTEENSÄ	300.3	146.7	18.1	20.7	485.8	

KIINTEISTÖ JA KALUSTO 1995

Käypä arvo 31.12.1995 kerätty piirien käyttöomaisuuskirjanpidosta

Tasapoistot, korko 7 %

Piiri	Asema	Lukumäärät					Käypä arvo 12/95 Mmk	Pääoma- kust. Mmk/v
		Luotsi- asemia	Tuki- asemia	Kutterit ja yhteysveneet	Hydro- kopterit	Autot		
SLMP	Kotka	1	3	6	1	1	13.5	2.2
	Emäsalo	1		3		1	8.6	1.4
	Helsinki	1	2	8		2	25.8	3.2
	Hanko	1		4		1	10.9	1.1
	SLMP yhteensä	4	5	21	1	5	58.8	7.9
SMMP	Turun keskusluotsiasema	1	4	6	1	3	15.3	2.2
	Uusikaupunki	1	2	3	1	1	28.0	2.8
	Rauma	1	1	3	1		6.4	0.8
	Mäntyluoto	1		4			14.3	2.1
	M:hamina (sis. Långnäs)	1	1	3			0.8	0.1
	SMMP yhteensä	5	8	19	3	4	64.8	8.0
PLMP	Vaasa (sis. Kaskinen)	1	2	6	2	2	13.4	1.8
	Tankar	1	2	7	3		14.7	1.9
	Raahe	1		3	1	1	9.6	1.2
	Marjaniemi	1	1	3	2	1	8.9	1.2
	Ajos	1		3	2	1	5.2	0.8
	PLMP yhteensä	5	5	22	10	5	51.7	7.0
JSMP	Mälkiä	1					1.1	0.1
	Lauritsala	1				1	0.3	0.0
	Puumala	1		1		1	0.8	0.1
	Savonlinna	1		2		1	1.7	0.2
	Varkaus	1	1				0.6	0.2
	Vuokala	1		1		2	0.5	0.1
	Joensuu	1					0.0	0.0
	JSMP yhteensä	7	1	4	0	5	5.1	0.8
YHTEENSÄ		21	19	66	14	19	180.3	23.6

Kotkan kohdalla vähennetty arvosta ja pääomakustannuksista Orrengrundin maa-alueita, jotka on luovutettu puolustusvoimien käyttöön ilman korvausta.

LUOTSAUSTOIMINNAN KUSTANNUKSET JA TULOT 1995

Palkat asemakohtaisesta MKH:n selvityksestä sosiaalikuluihin

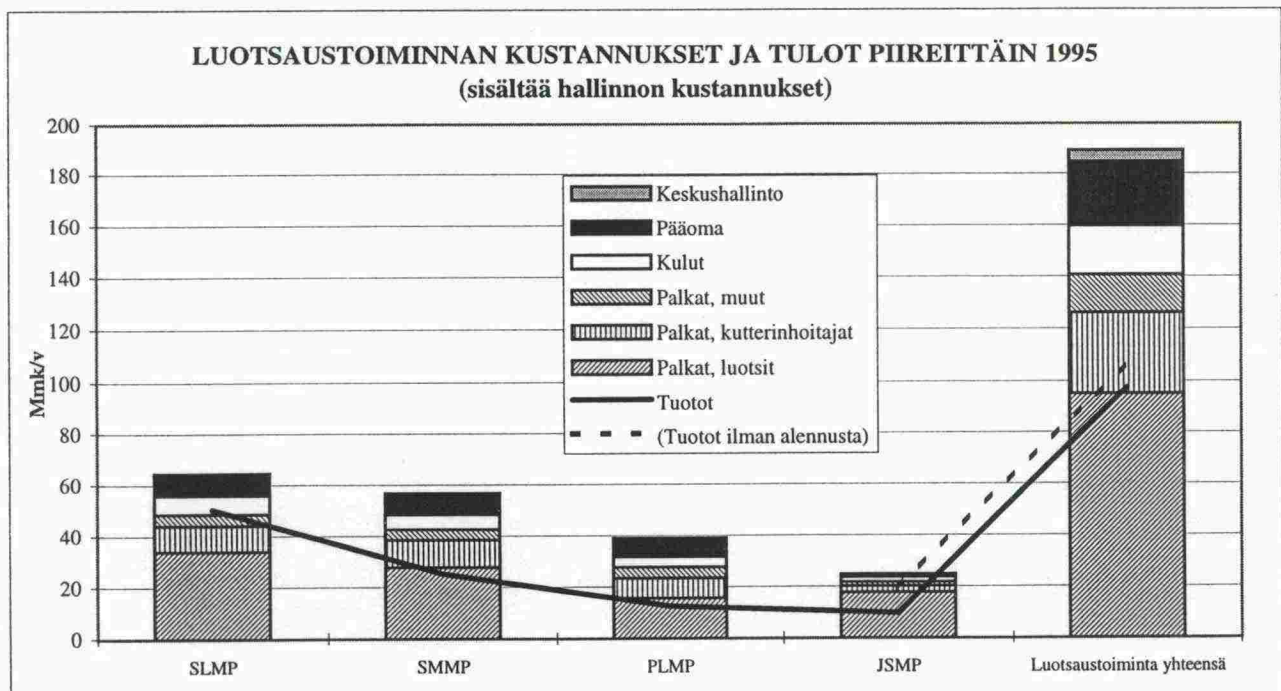
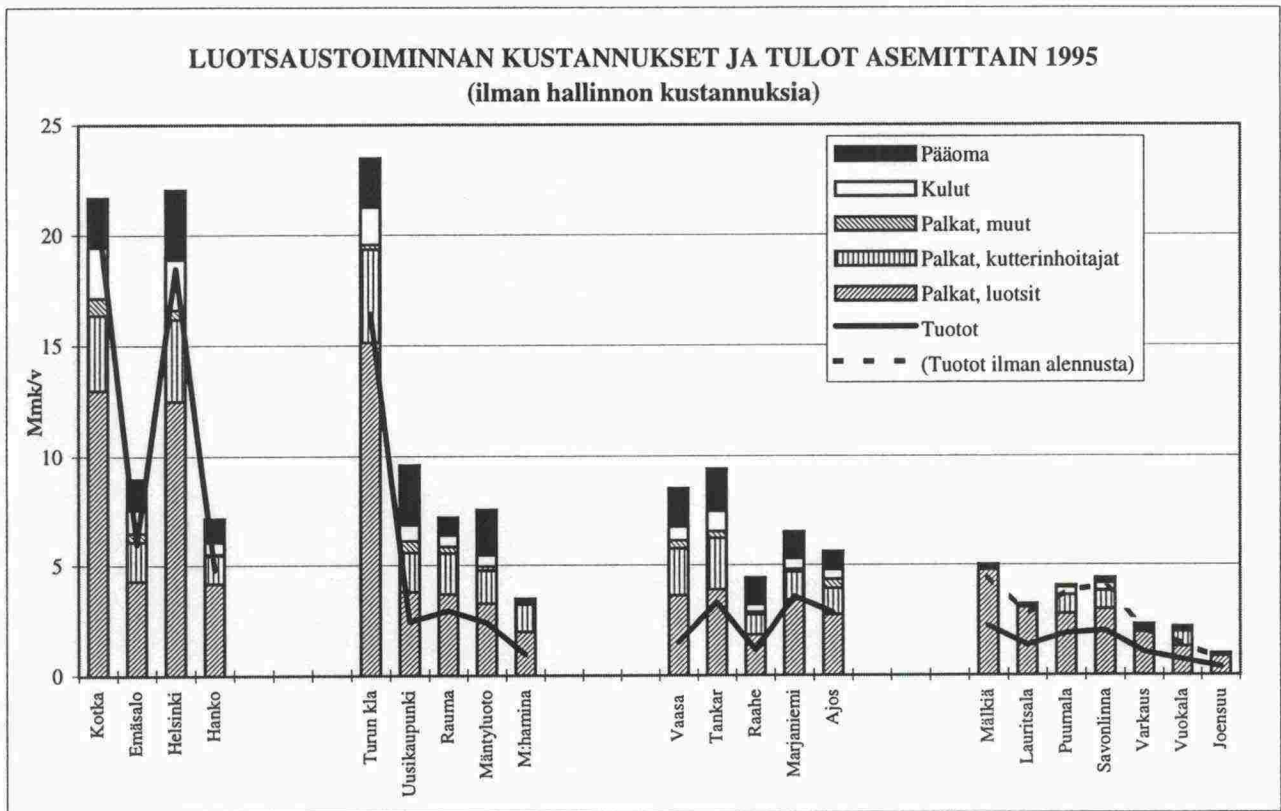
Palkat, muut = sisältää työllisyyspalkat

Pääomakustannukset asemakohtaisesta MKH:n selvityksestä, kulutusmenot ja tulot Valmasta (ilman Turku-radiota)

Piirin hallinto sisältää myös teknisen toimialan luotsaukseen liittyviä kustannuksia

JSMP:ssä luotsaustaksa on 50 % muun Suomen taksoista

Piiri	Asema	Kustannukset (Mmk/v)						Tuotot (Mmk/v)	Kate (Mmk/v)	Kust.-vastaavuus	
		Palkat, luotsit	Palkat, kutterinh.	Palkat, muut	Kulut	Pääoma	Yht.			Ilman po-kust.	Kaikki kust.
SLMP	Kotka	13.0	3.4	0.8	2.3	2.2	21.7	21.1	-0.6	108 %	97 %
	Emäsalo	4.3	1.8	0.4	1.1	1.4	9.0	6.0	-3.0	79 %	67 %
	Helsinki	12.5	3.7	0.4	2.3	3.2	22.1	18.5	-3.6	98 %	84 %
	Hanko	4.2	1.3	0.1	0.5	1.1	7.2	4.8	-2.4	79 %	67 %
	Piirin hallinto			2.7	1.2	0.6	4.6				
	SLMP yht.	34.0	10.2	4.4	7.4	8.5	64.5	50.3	-14.2	90 %	78 %
SMMP	Turun kla	15.1	4.2	0.2	1.7	2.2	23.5	16.4	-7.0	77 %	70 %
	Uusikaupunki	3.8	1.8	0.6	0.7	2.8	9.6	2.4	-7.2	36 %	25 %
	Rauma	3.7	1.9	0.3	0.5	0.8	7.2	2.9	-4.3	46 %	41 %
	Mäntyluoto	3.3	1.5	0.2	0.5	2.1	7.5	2.4	-5.1	44 %	32 %
	M:hamina	2.0	1.2	0.0	0.1	0.1	3.5	1.0	-2.5	29 %	28 %
	Piirin hallinto			2.9	2.1	0.4	5.4				
SMMP yht.	27.9	10.6	4.2	5.7	8.3	56.7	25.2	-31.5	52 %	44 %	
PLMP	Vaasa	3.6	2.2	0.4	0.6	1.8	8.5	1.5	-7.0	22 %	18 %
	Tankar	3.9	2.4	0.3	0.9	1.9	9.4	3.3	-6.1	44 %	35 %
	Raahe	1.9	0.9	0.1	0.3	1.2	4.4	1.2	-3.3	36 %	26 %
	Marjaniemi	3.4	1.3	0.1	0.5	1.2	6.5	3.6	-3.0	67 %	55 %
	Ajos	2.8	1.2	0.4	0.4	0.8	5.6	2.9	-2.8	59 %	51 %
	Piirin hallinto			3.0	1.3	0.3	4.5				
PLMP yht.	15.6	7.9	4.3	4.1	7.2	39.0	12.4	-26.6	39 %	32 %	
JSMP	Mälkiä	4.8			0.1	0.1	5.0	2.2	-2.8	46 %	45 %
	Lauritsala	3.1			0.1	0.0	3.2	1.4	-1.9	43 %	42 %
	Puumala	2.8	0.8		0.3	0.1	4.1	1.9	-2.2	48 %	47 %
	Savonlinna	3.0	0.8	0.0	0.3	0.2	4.4	2.0	-2.4	48 %	46 %
	Varkaus	2.0		0.0	0.1	0.2	2.3	1.1	-1.3	49 %	45 %
	Vuokala	1.3	0.7		0.1	0.1	2.2	0.7	-1.5	33 %	31 %
	Joensuu	0.9			0.1	0.0	1.0	0.4	-0.6	37 %	37 %
	Piirin hallinto			1.6	0.6	0.3	2.6				
JSMP yht.	17.8	2.3	1.7	1.9	1.1	24.7	9.6	-15.1	41 %	39 %	
Piirit yhteensä	95.2	30.9	14.6	19.1	25.2	184.9	97.5	-87.4	61 %	53 %	
Keskushallinto						4.4					
Luotsaustoiminta yhteensä	95.2	30.9	14.6	19.1	25.2	189.3	97.5	-91.8	59 %	52 %	
	50 %	16 %	8 %	10 %	13 %	100 %					

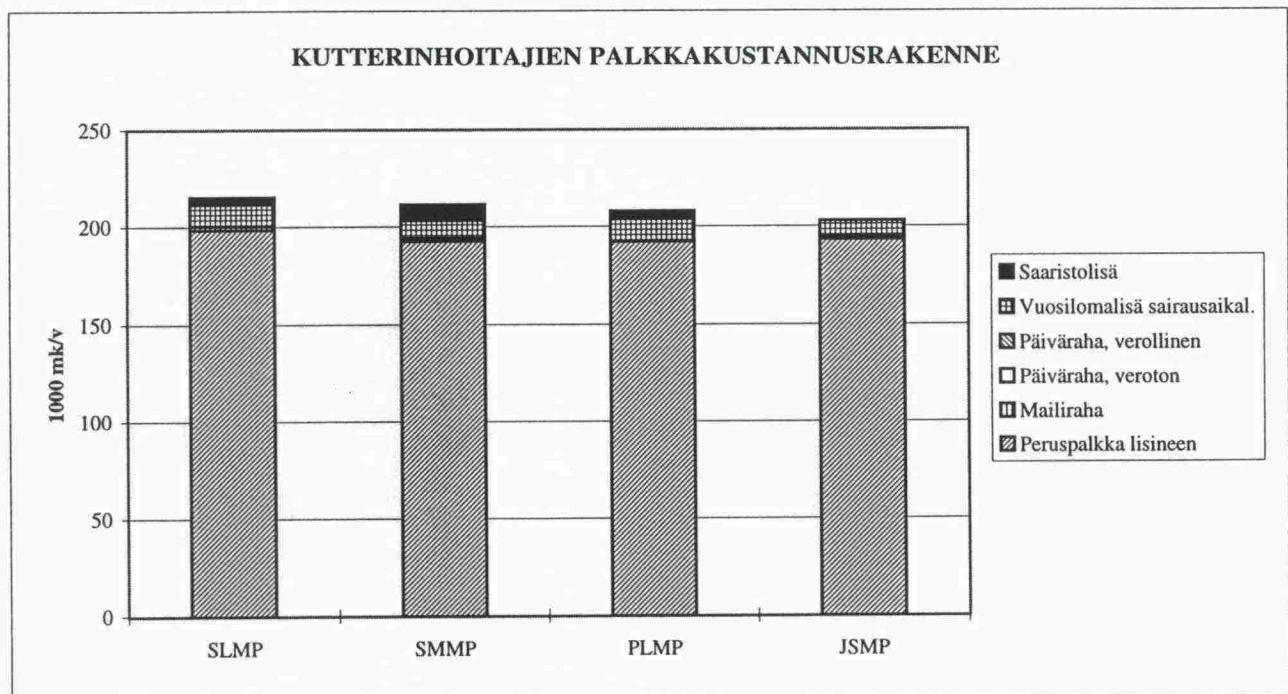
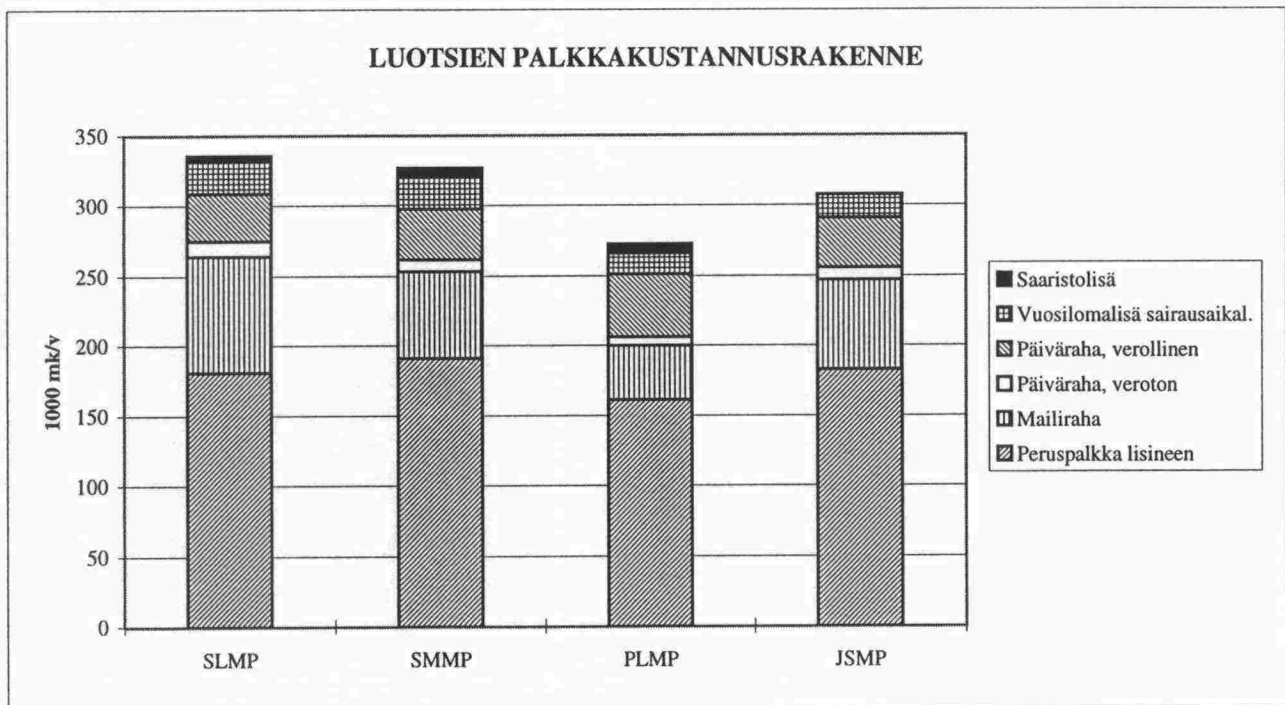


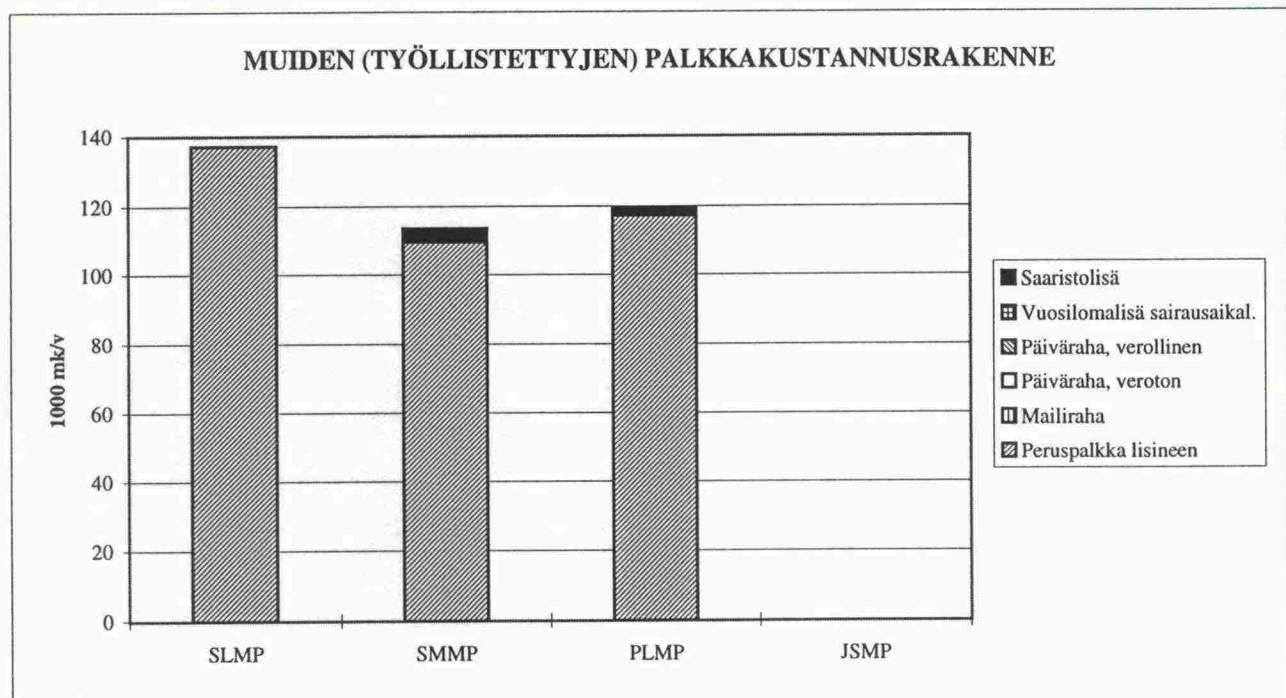
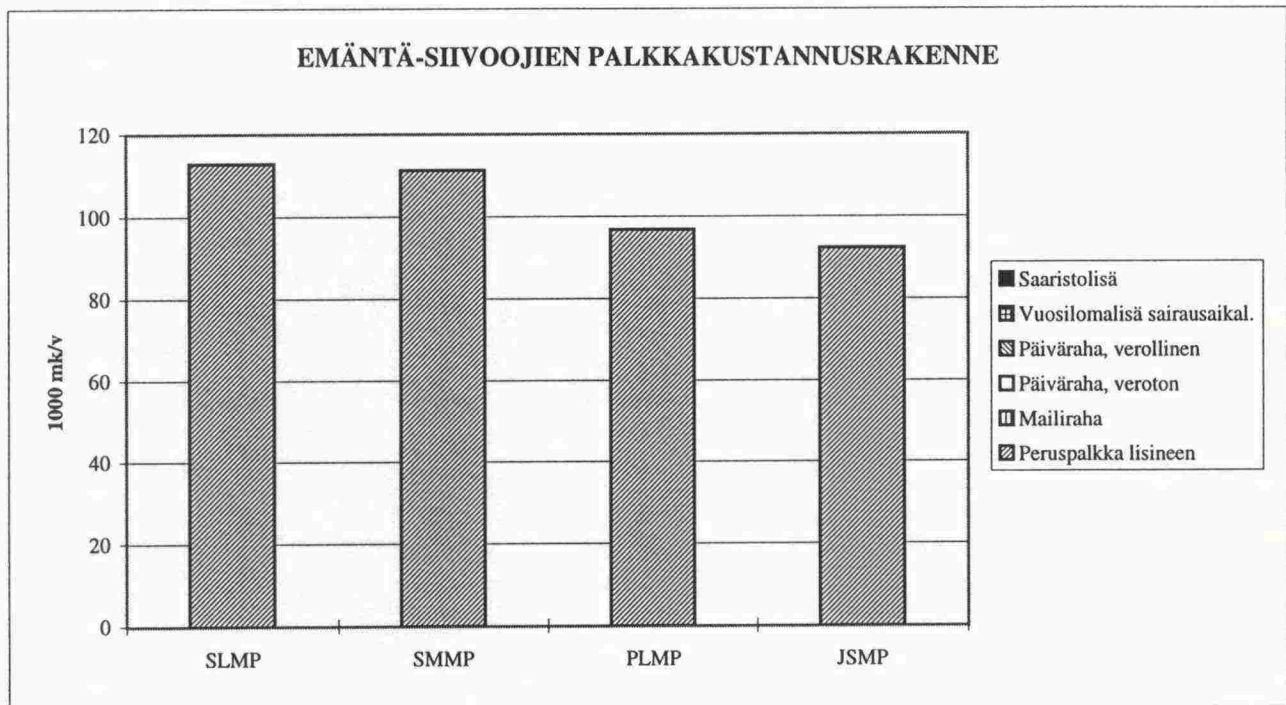
PALKKAKUSTANNUSRAKENNE 1995

Luvut sisältävät palkansivumenot (28 %)

Peruspalkka lisineen sisältää kielilisan, ylityöt, lomarahaa, loma-ajan palkan ilman vuosilomalisää

Ei sisällä ansioita satamaluotsauksesta





Erot työllistettyjen palkkakustannusrakenteessa johtuvat osittain eri tyypisistä henkilörakenteista

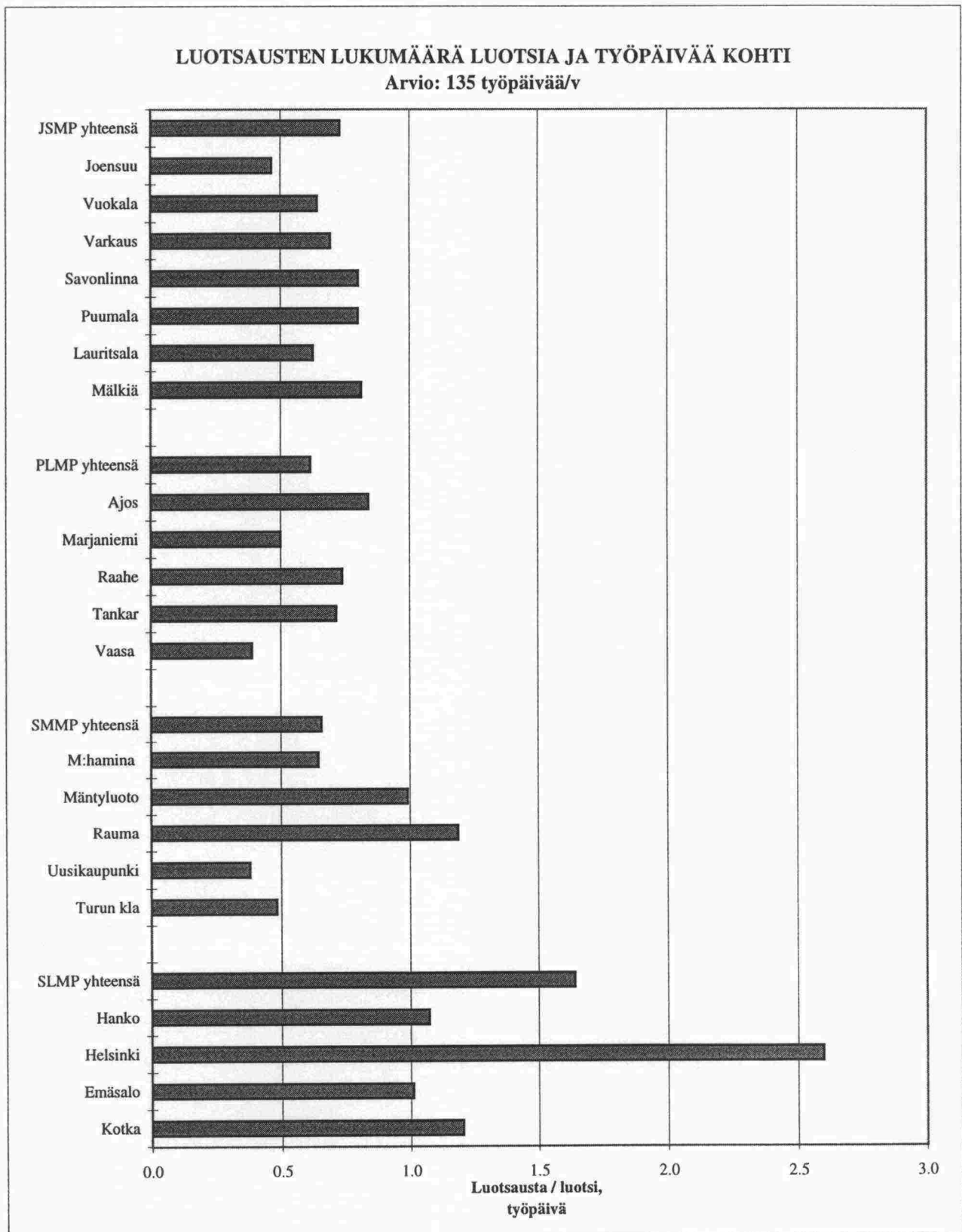
TUNNUSLUKUJA 1995

Aseman luotsattavat väylät: kukin väylänosa laskettu yhteen kertaan ja yhteen suuntaan

Piiri	Asema	LUOTSAUKSIA (kpl)			LUOTSATTU MATKA (mpk)				Aseman luotsattavat väylät (mpk)
		Yhteensä	Luotsia kohti / vuosi	Luotsia kohti / työpäivä	Yhteensä	Luotsia kohti / vuosi	Luotsia kohti / työpäivä	Keski- pituus	
SLMP	Kotka	6 097	163	1.2	159 285	4 248	31	26	239
	Emäsalo	2 059	136	1.0	40 413	2 676	20	20	132
	Helsinki	12 313	351	2.6	89 285	2 544	19	7	134
	Hanko	1 970	145	1.1	32 654	2 401	18	17	224
	SLMP yhteensä	22 439	222	1.6	321 637	3 175	24	14	
SMMP	Turun kla	2 674	65	0.5	150 721	3 676	27	56	319 *
	Uusikaupunki	636	51	0.4	19 618	1 582	12	31	145
	Rauma	1 972	160	1.2	16 811	1 367	10	9	31
	Mäntyluoto	1 618	134	1.0	12 898	1 066	8	8	41
	M:hamina	609	87	0.6	4 816	688	5	8	129
	SMMP yhteensä	7 509	89	0.7	204 864	2 416	18	27	
PLMP	Vaasa	716	53	0.4	10 789	793	6	15	103
	Tankar	1 398	96	0.7	16 962	1 170	9	12	109
	Raahe	697	100	0.7	5 079	726	5	7	74
	Marjaniemi	803	67	0.5	30 203	2 538	19	38	179
	Ajos	1 077	113	0.8	18 731	1 972	15	17	141
	PLMP yhteensä	4 691	83	0.6	81 764	1 447	11	17	
JSMP	Mälkiä	1 668	110	0.8	35 232	2 318	17	21	25
	Lauritsala	920	84	0.6	26 516	2 433	18	29	102
	Puumala	972	108	0.8	39 931	4 437	33	41	146
	Savonlinna	973	108	0.8	43 093	4 788	35	44	135
	Varkaus	589	93	0.7	21 558	3 422	25	37	139
	Vuokala	373	87	0.6	13 808	3 211	24	37	133
	Joensuu	189	63	0.5	7 044	2 348	17	37	
	JSMP yhteensä	5 684	99	0.7	187 182	3 244	24	33	
YHTEENSÄ	40 323	134	1.0	795 447	2 649	20	20		

Työssäolopäivien lukumääräksi arvioitu 135 pv/luotsi

* = Alue on jaettu sektoreihin, yksi luotsi ei hallitse kaikkia väyliä



ARVIO LUOTSIEN TYÖVIIKON TYÖAIKAJAKAUTUMASTA

Lomia ja sairauslomia ei ole otettu huomioon (vaikutus työmäärään luokkaa 30 %)

Asemien keskimääräiset ajat luotsausta kohti arvioitu piireissä (yhdensuuntainen luotsaus)

Luotsien ja luotsausten lukumäärä 1995 tilanteen mukaan

Päivystystarve vuoden 1996 syyskuun tilanteen mukaan

Piiri	Asema	Luotseja yhteensä (htv)	Luotsauksia/ luotsi/vko (kpl)	Aika luotsausta kohti			Ajankäyttö/luotsi/vko					
				Luotsaus (h)	Matkat+ odotus (h)	Yht. (h)	Luot- saus (h)	Päi- vystys (h)	Lepo (h)	Muu aika (h)	(%)	
SLMP	Kotka	37.5	6.2	2.6	3.2	5.9	36.5	9.0	56.0	66.5	40 %	*
	Emäsalo	15.1	5.2	2.0	2.8	4.8	25.0	22.3	56.0	64.8	39 %	*
	Helsinki	35.1	13.5	0.7	2.0	2.7	36.4	0.0	56.0	75.6	45 %	*
	Hanko	13.6	5.6	1.7	2.6	4.3	23.7	24.7	56.0	63.6	38 %	*
	SLMP yhteensä	101.3	8.5					33.0	10.0	56.0	69.0	41 %
SMMP	Turun kla	41.0	2.5	5.5	11.0	16.5	41.3	8.2	56.0	62.5	37 %	
	Uusikaupunki	12.4	2.0	2.5	4.5	7.0	13.8	27.1	56.0	71.1	42 %	
	Rauma	12.3	6.1	1.0	2.0	3.0	18.4	27.3	56.0	66.2	39 %	
	Mäntyluoto	12.1	5.1	1.0	1.5	2.5	12.8	27.8	56.0	71.4	43 %	
	M:hamina	7.0	3.3	0.8	2.0	2.8	9.4	48.0	56.0	54.6	32 %	*
	SMMP yhteensä	84.8	3.4					27.3	19.8	56.0	64.9	39 %
PLMP	Vaasa	13.6	2.0	2.2	2.0	4.2	8.5	24.7	56.0	78.8	47 %	
	Tankar	14.5	3.7	1.9	2.0	3.9	14.3	23.2	56.0	74.6	44 %	
	Raahe	7.0	3.8	1.3	1.4	2.7	10.2	48.0	56.0	53.8	32 %	
	Marjaniemi	11.9	2.6	4.3	5.0	9.3	24.1	28.2	56.0	59.7	36 %	
	Ajos	9.5	4.3	2.0	2.5	4.5	19.6	35.4	56.0	57.1	34 %	
	PLMP yhteensä	56.5	3.2					15.3	29.7	56.0	66.9	40 %
JSMP	Mälkiä	15.2	4.2			7.0	29.5		56.0	82.5	49 %	
	Lauritsala	10.9	3.2			6.5	21.0		56.0	91.0	54 %	
	Puumala	9.0	4.1			8.5	35.2		56.0	76.8	46 %	
	Savonlinna	9.0	4.1			8.0	33.2		56.0	78.8	47 %	
	Varkaus	6.3	3.6			7.5	26.9		56.0	85.1	51 %	
	Vuokala	4.3	3.3			8.0	26.6		56.0	85.4	51 %	
	Joensuu	3.0	2.4			10.0	24.2		56.0	87.8	52 %	
	JSMP yhteensä	57.7	3.8				28.6	0.0	56.0	83.4	50 %	
YHTEENSÄ	300.3	5.2				27.2	14.5	56.0	70.2	42 %		

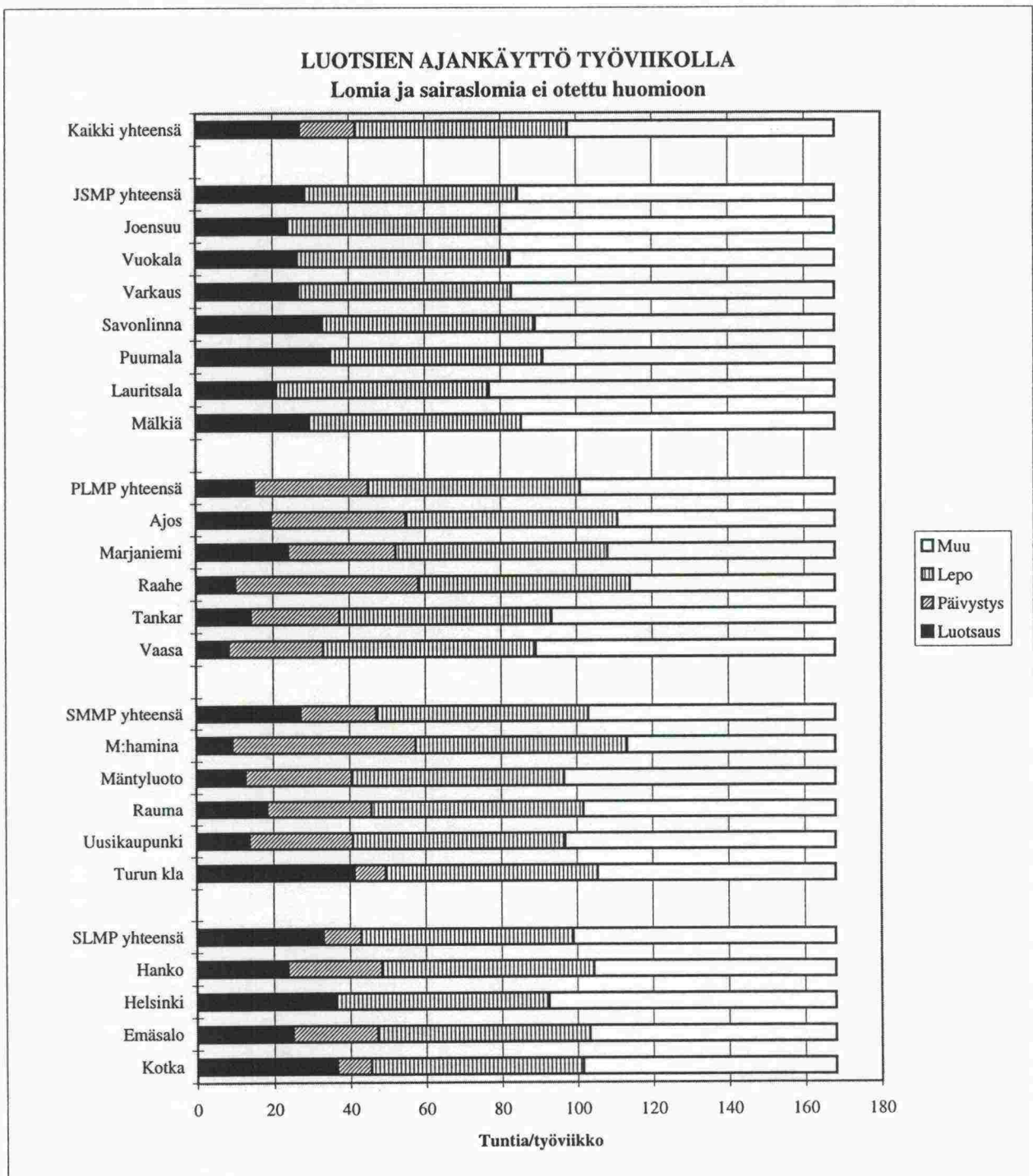
* = käytetty SLMP:n työmääräkaavan mukaisia aikoja:

Luotsaus = luotsausmatka (M) / 10

(=luotsaus 10 solmun nopeudella)

Matkustus + odotus = luotsausmatka (M) / 15 + 1.5 (h)

(=matkustus 15 solmun nopeudella + 1.5 h)



ARVIO LUOTSIEN TYÖVUODEN AJANKÄYTÖSTÄ

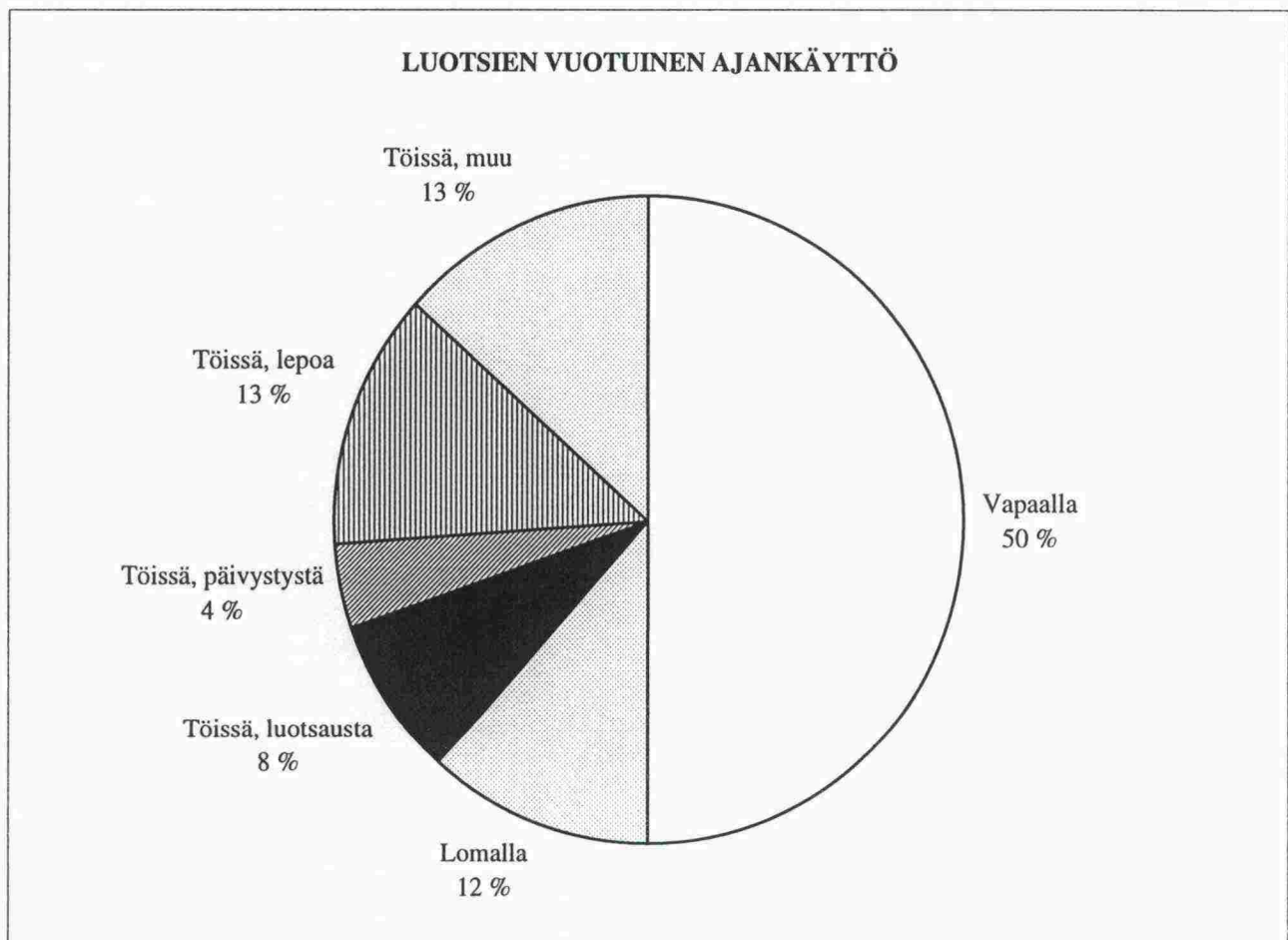
Työaikamuoto viikko töissä, viikko vapaalla

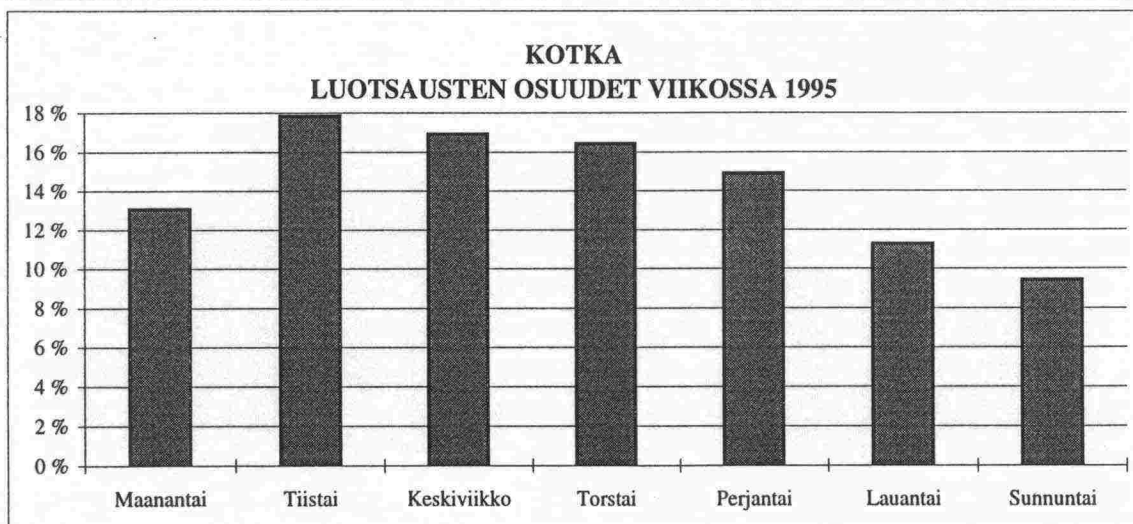
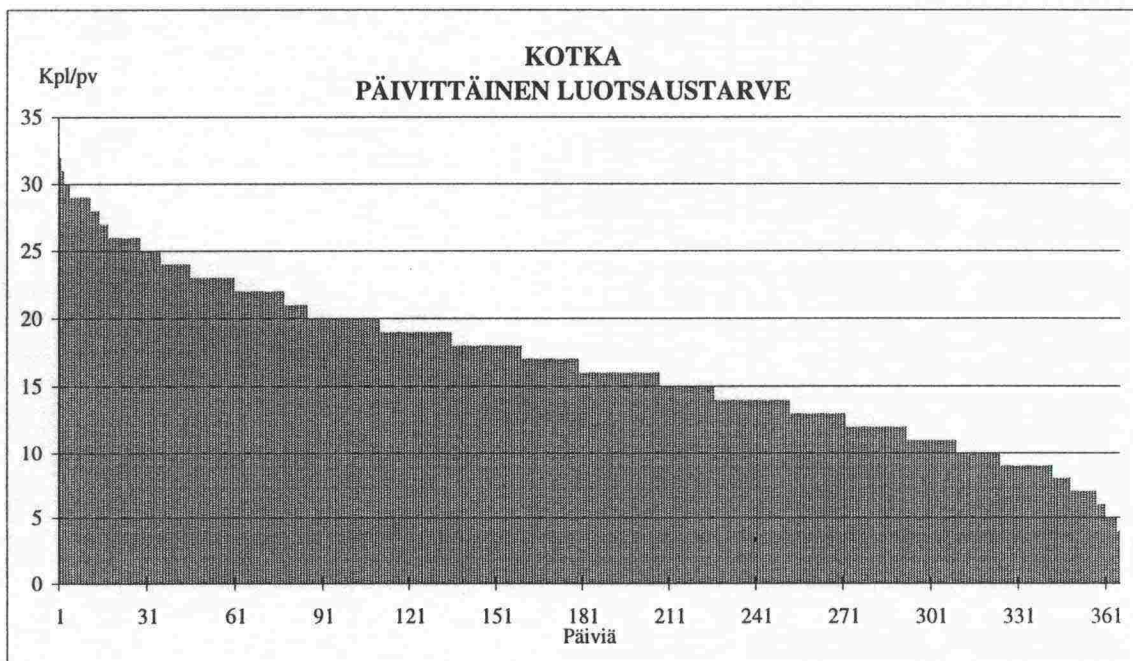
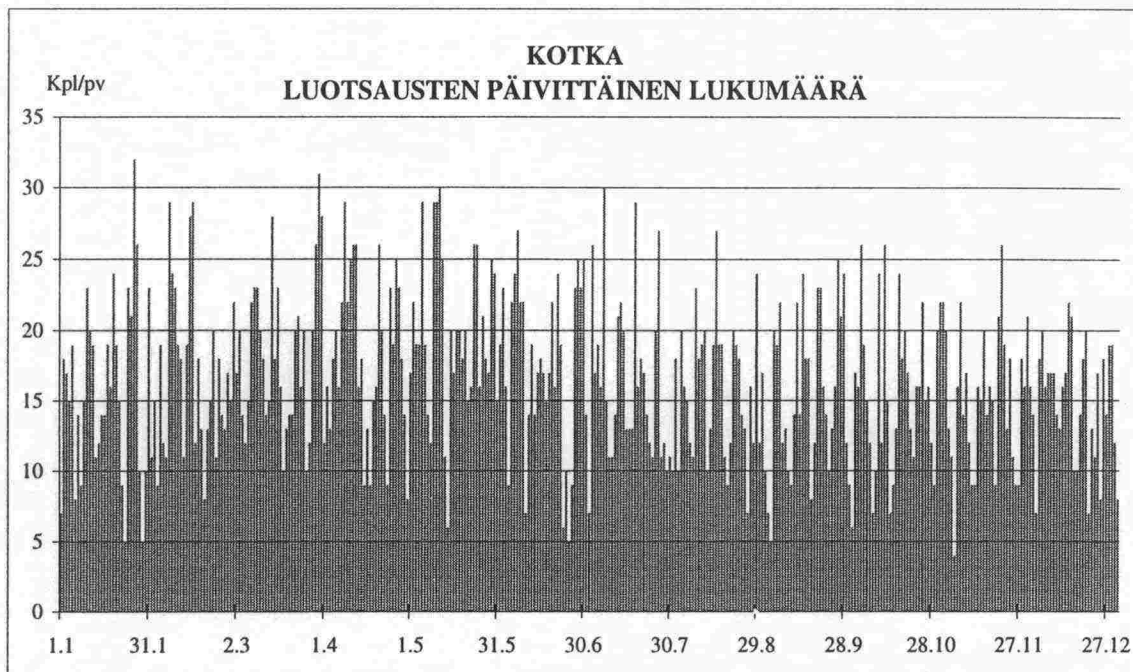
Vuosiloma 45 pv

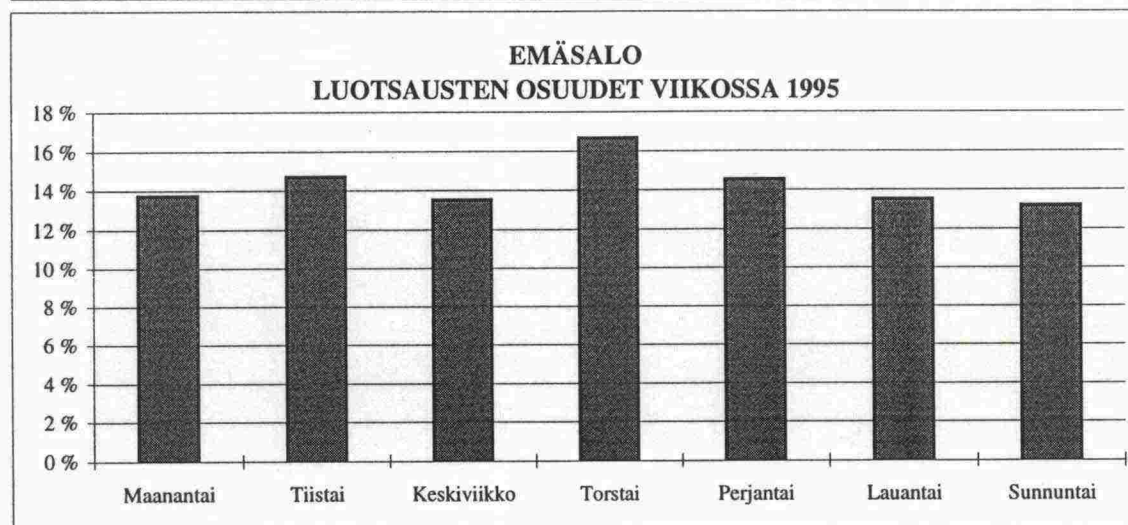
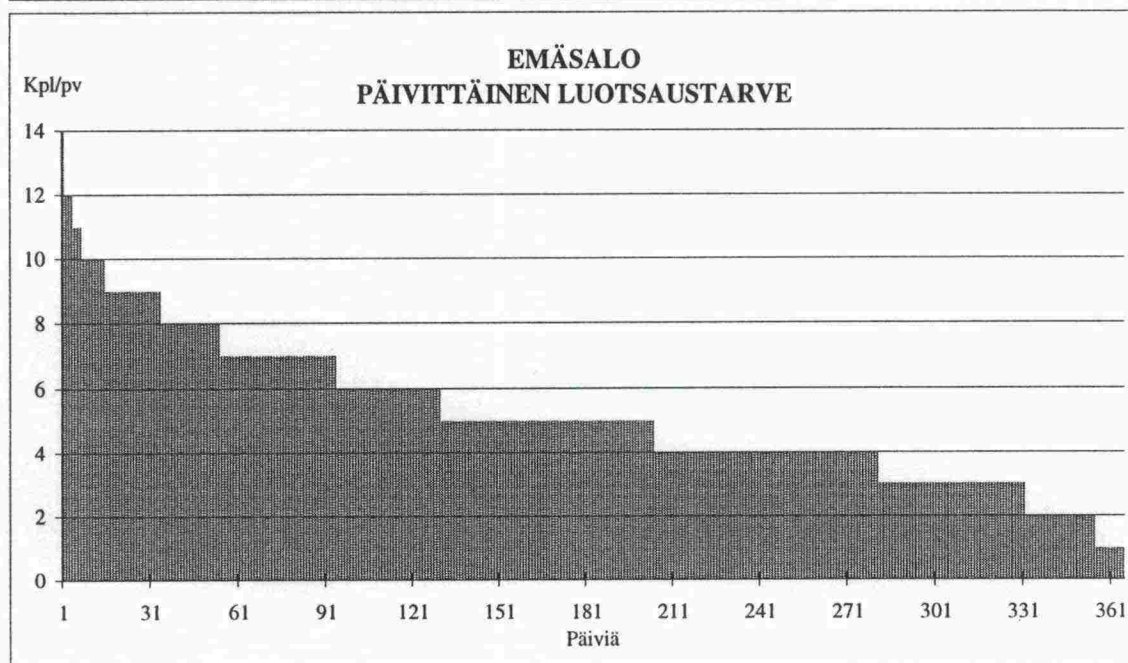
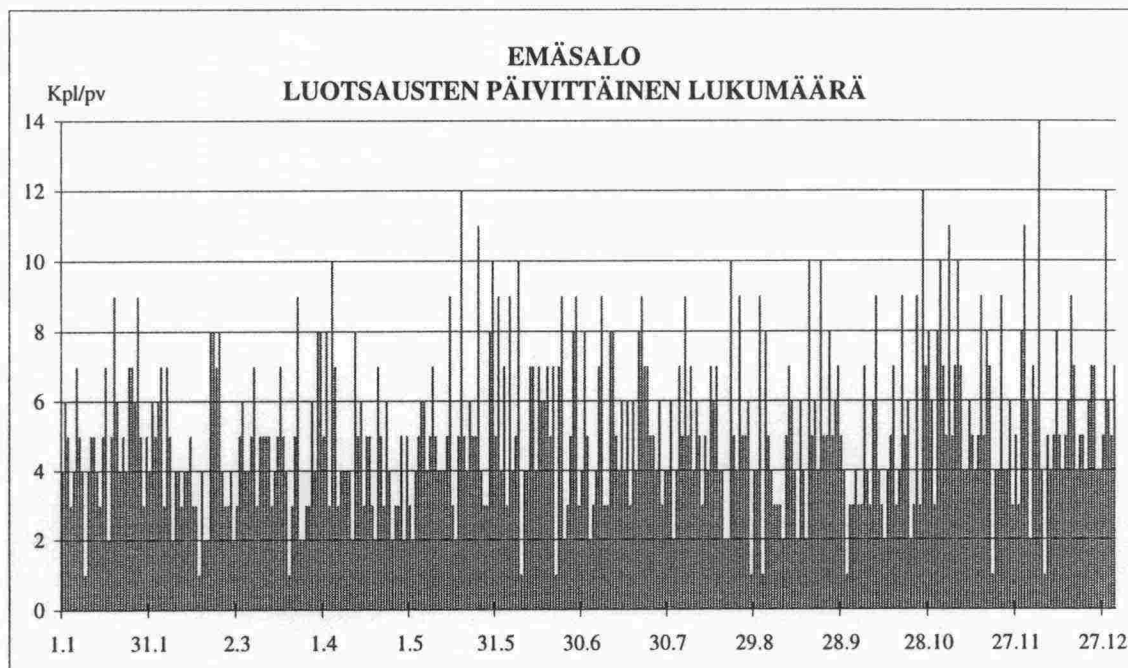
Luotsaustyön määrä arvioitu työviikon työaikajakautuman perusteella

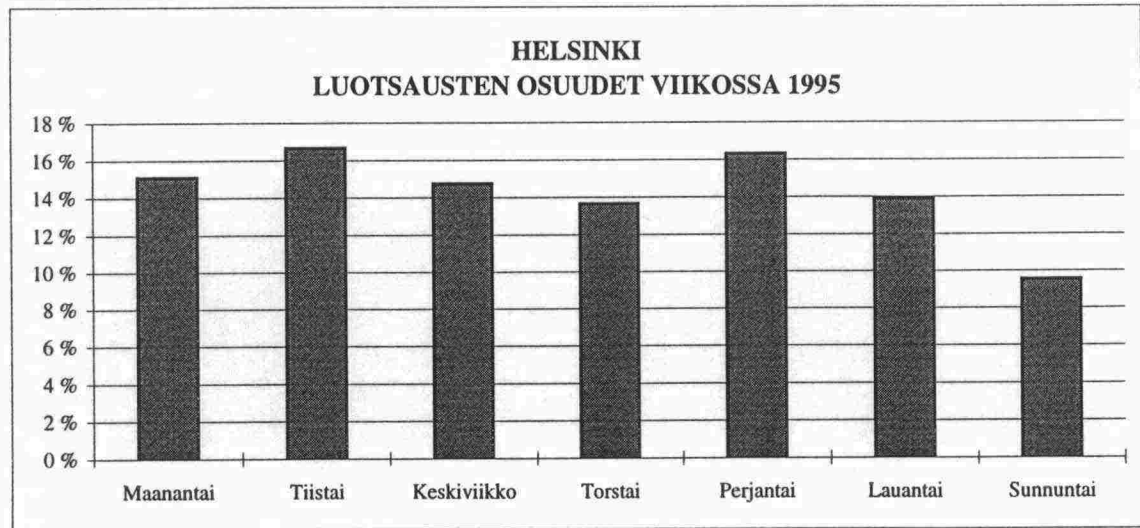
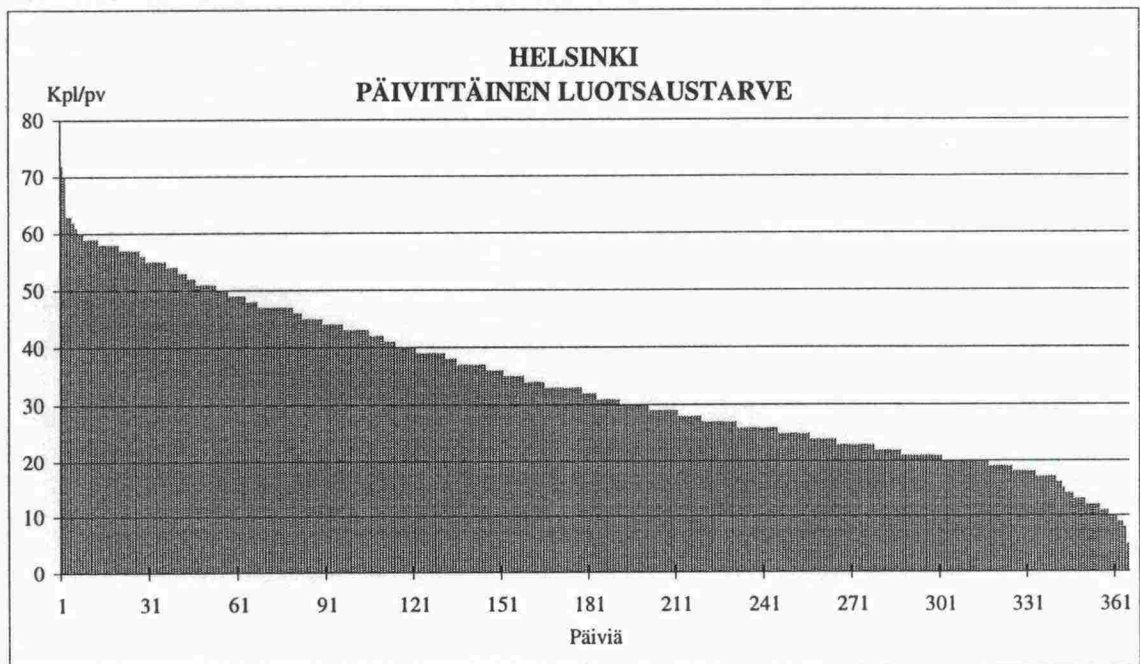
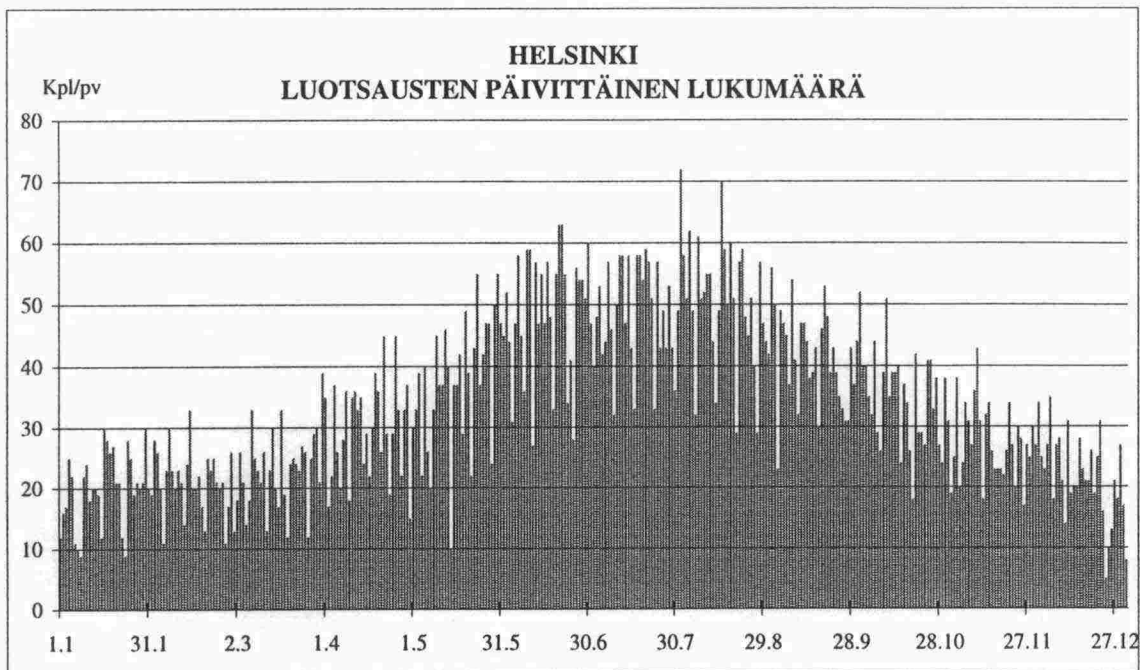
Luotsien ja luotsausten lukumäärä 1995 tilanteen mukaan

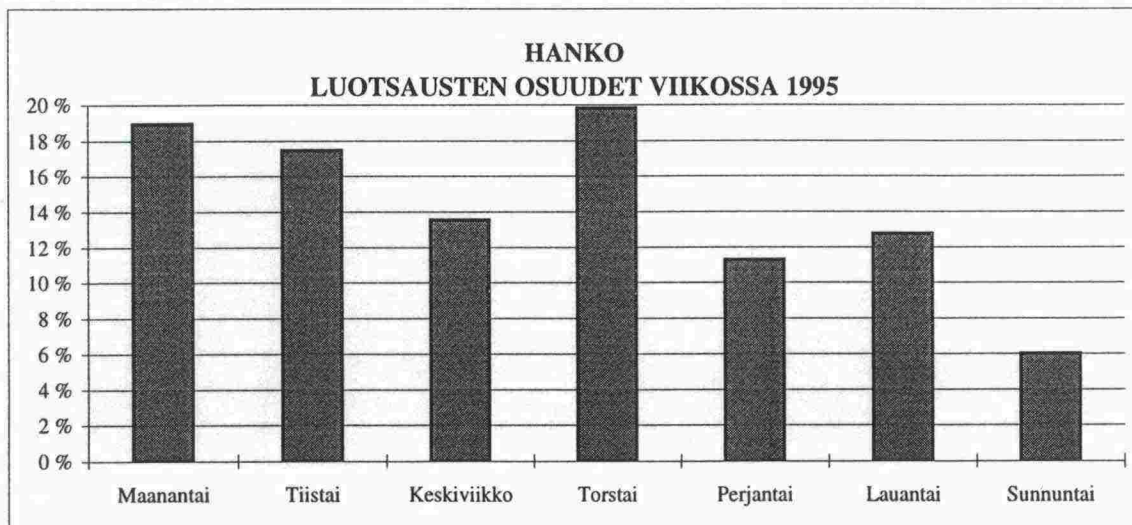
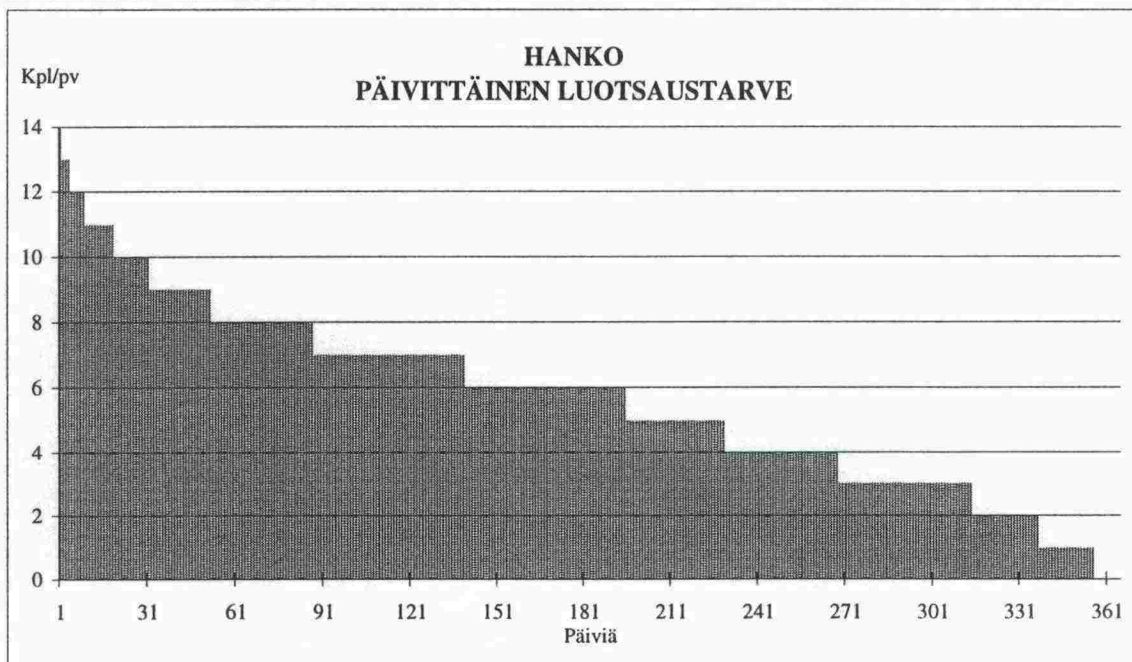
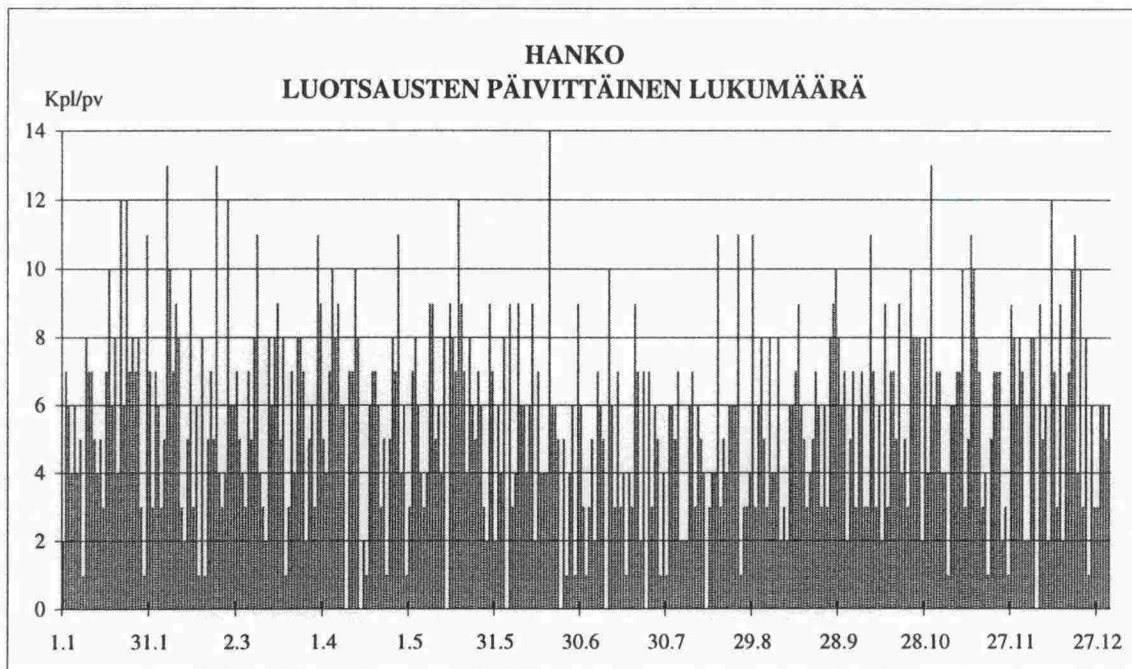
Päivystystarve syyskuun 1996 tilanteen mukaisesti

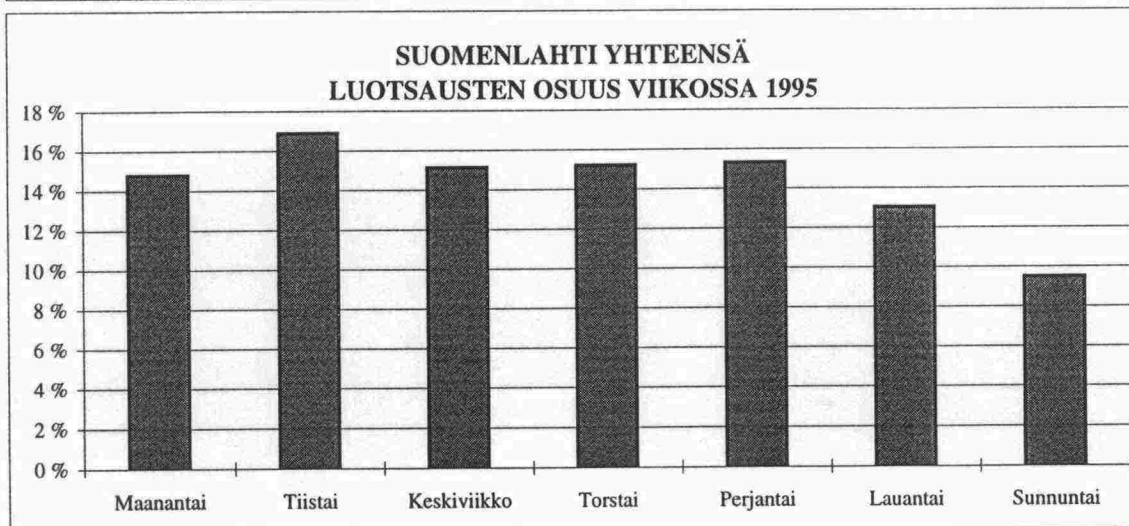
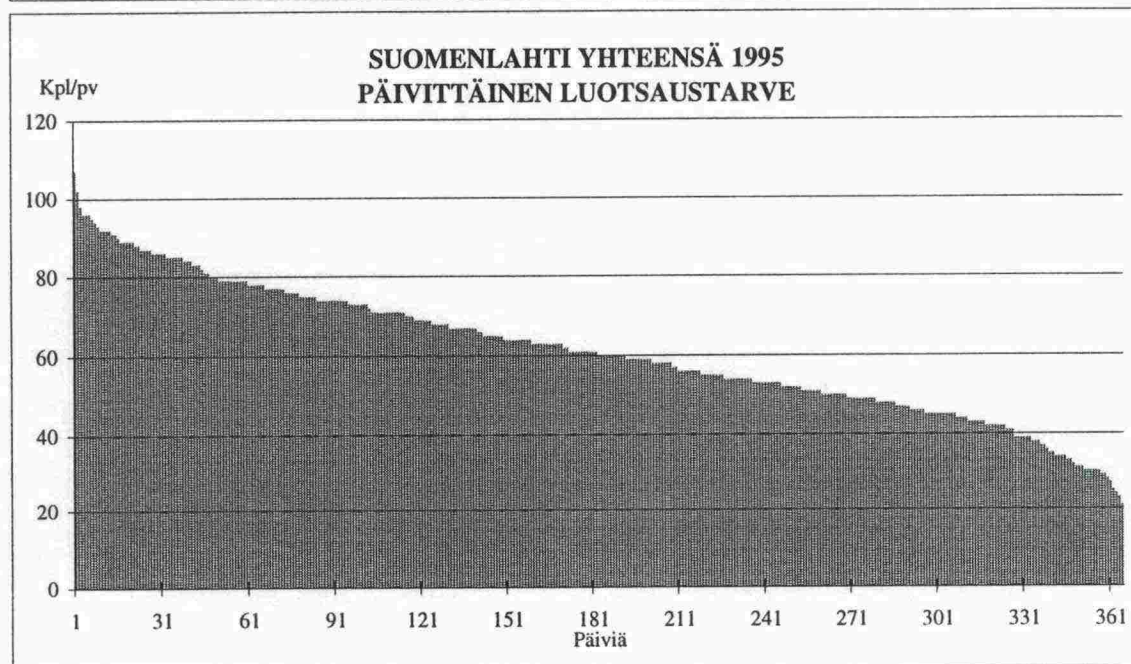
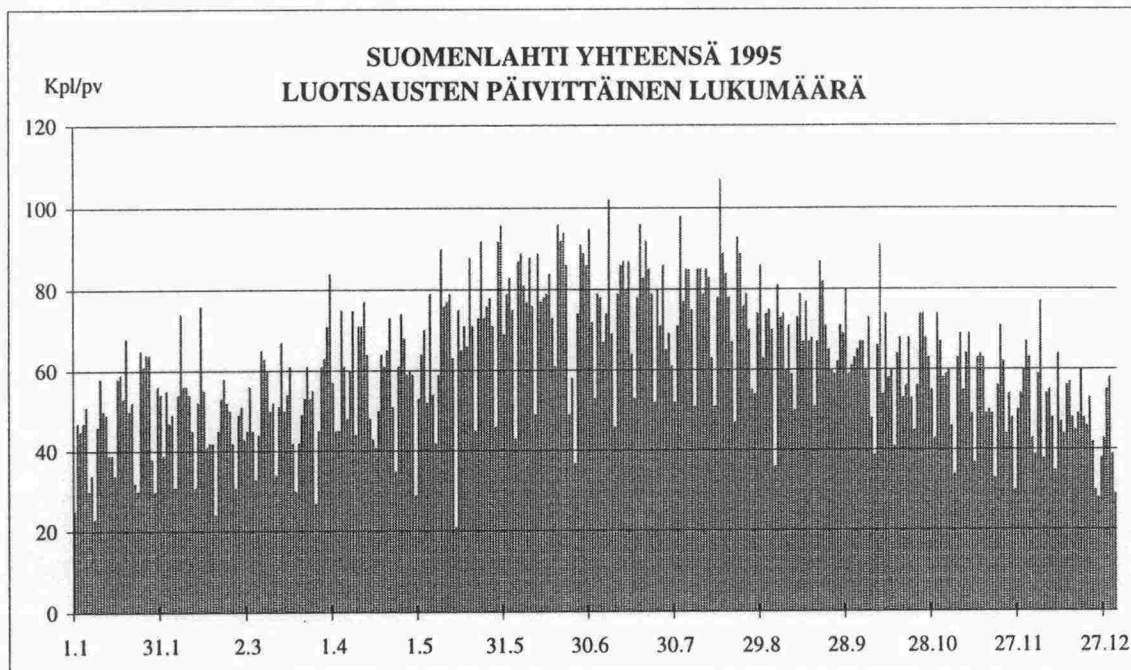




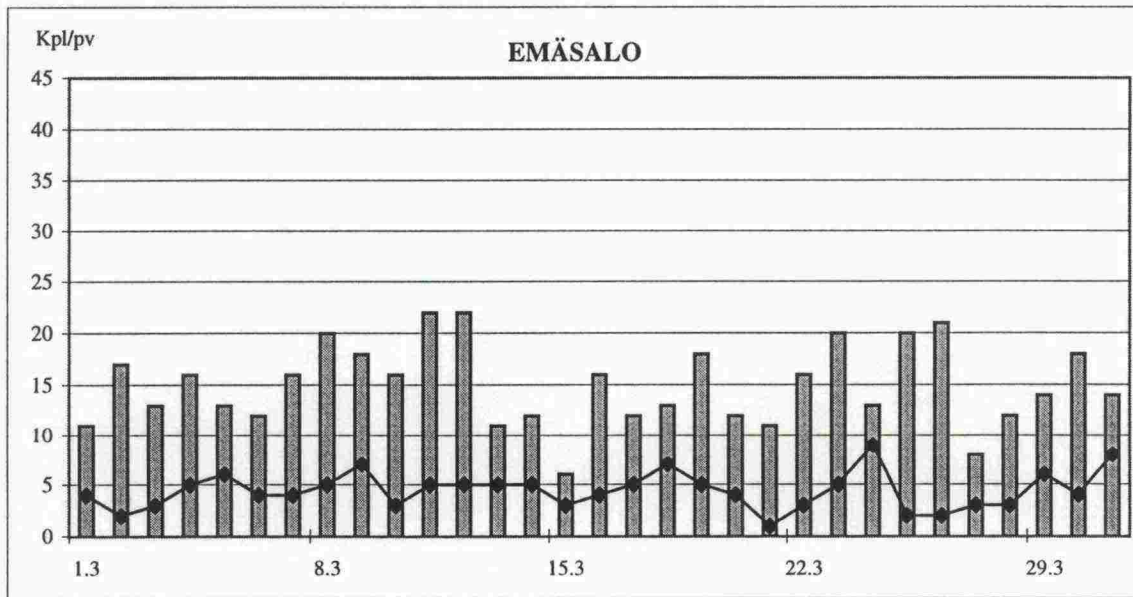
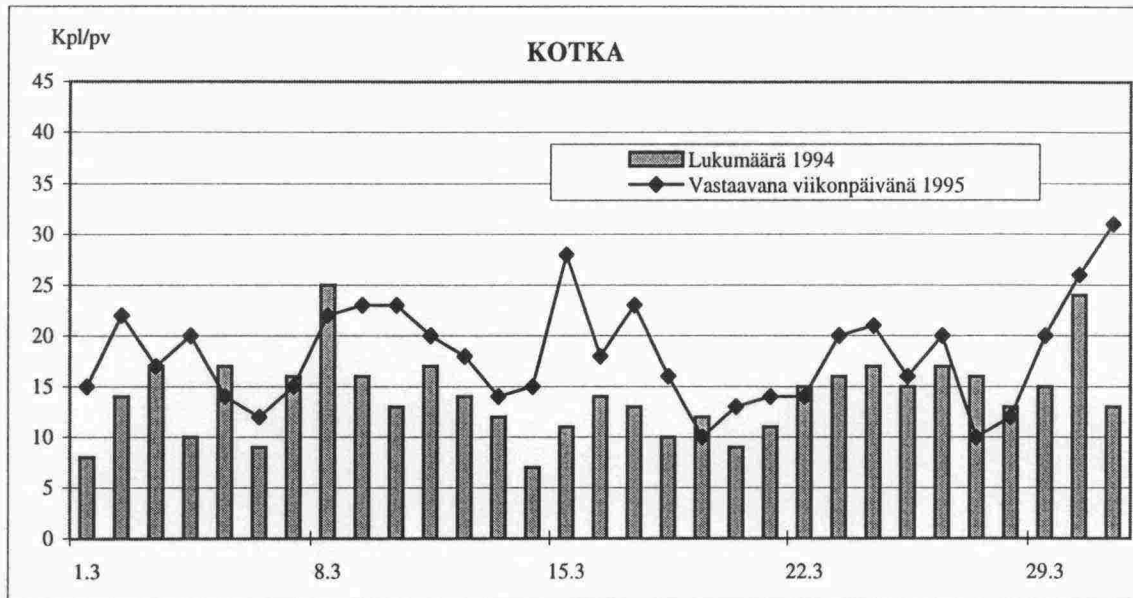




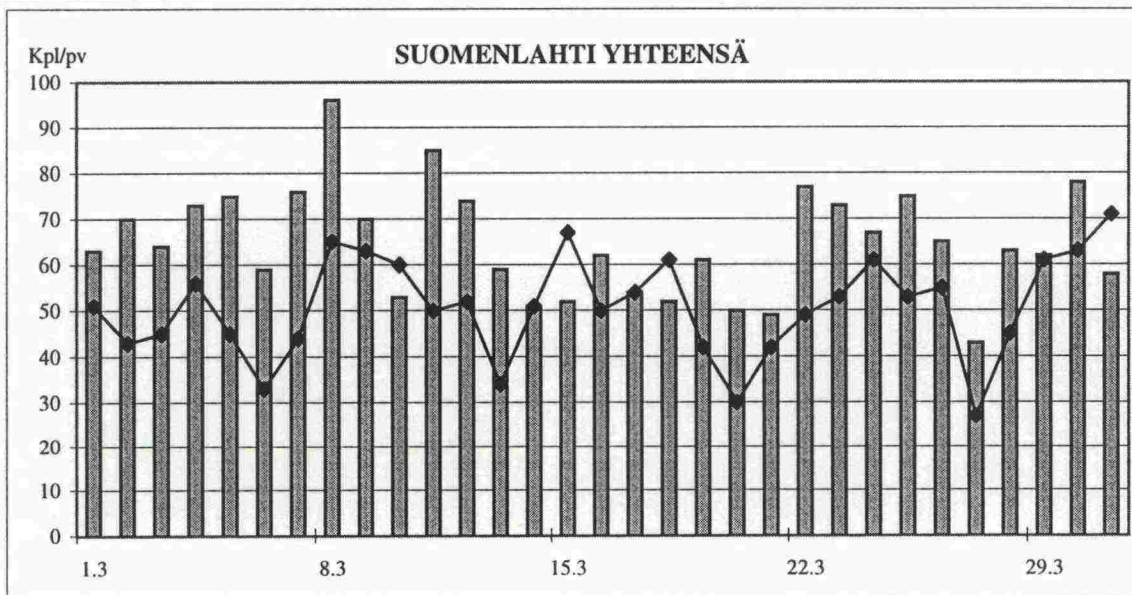
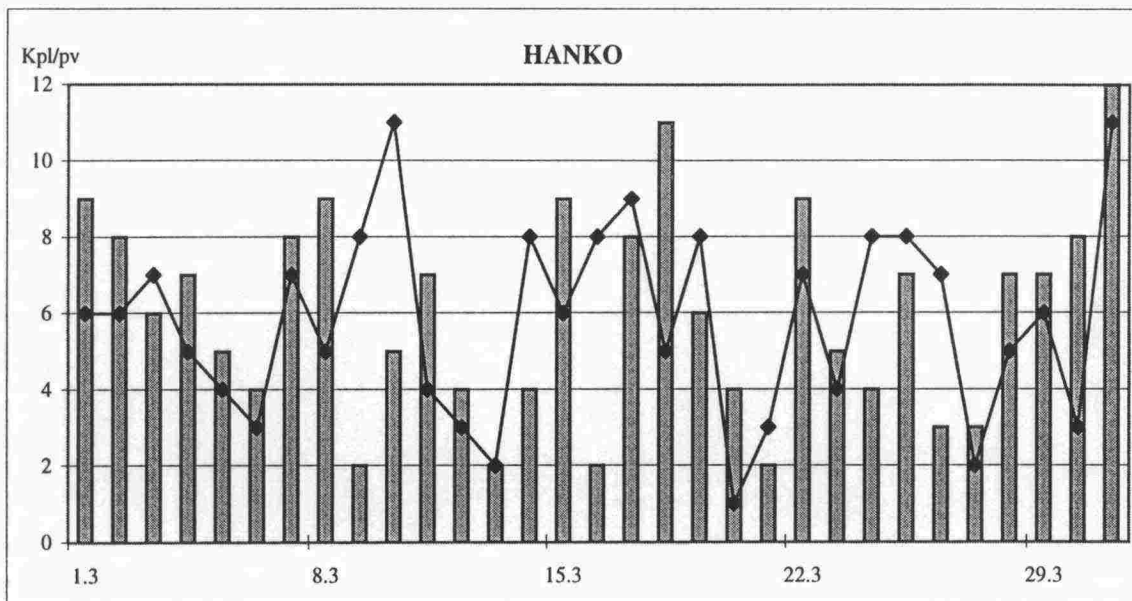


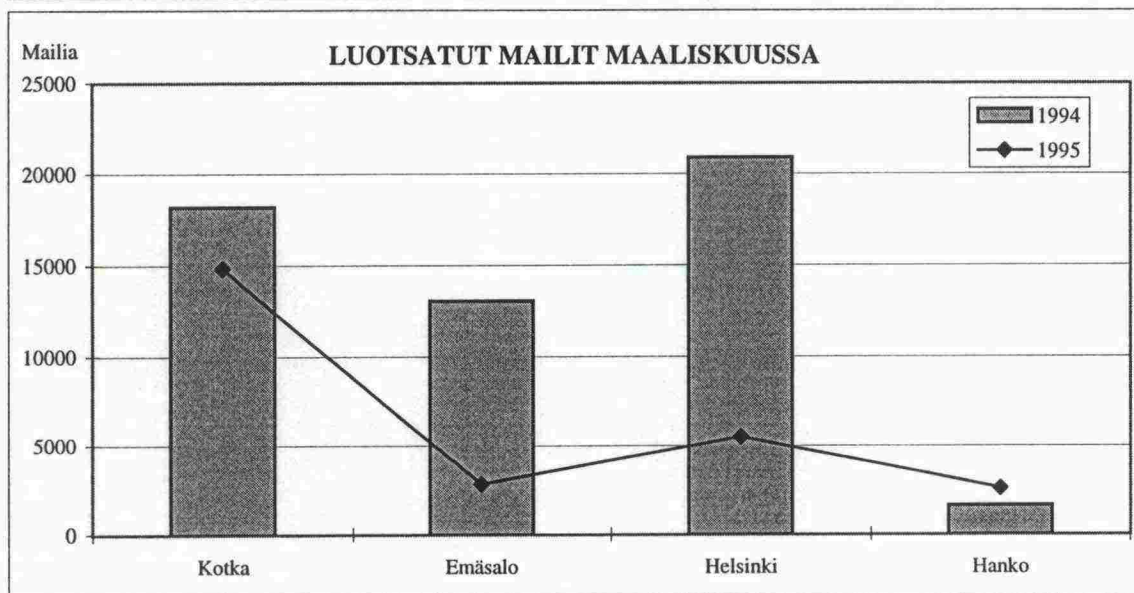
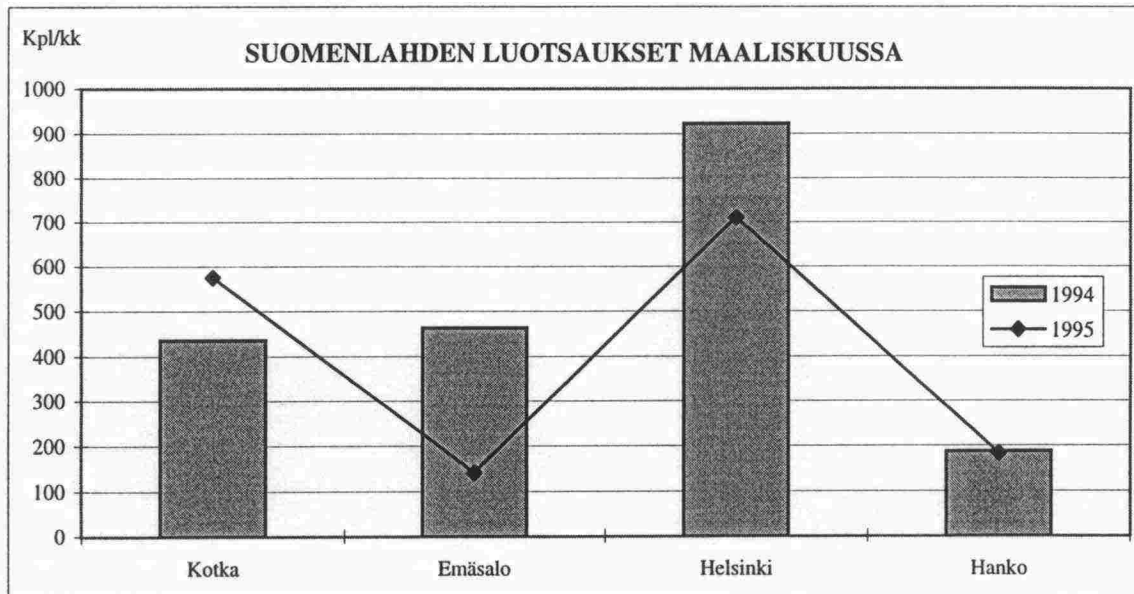


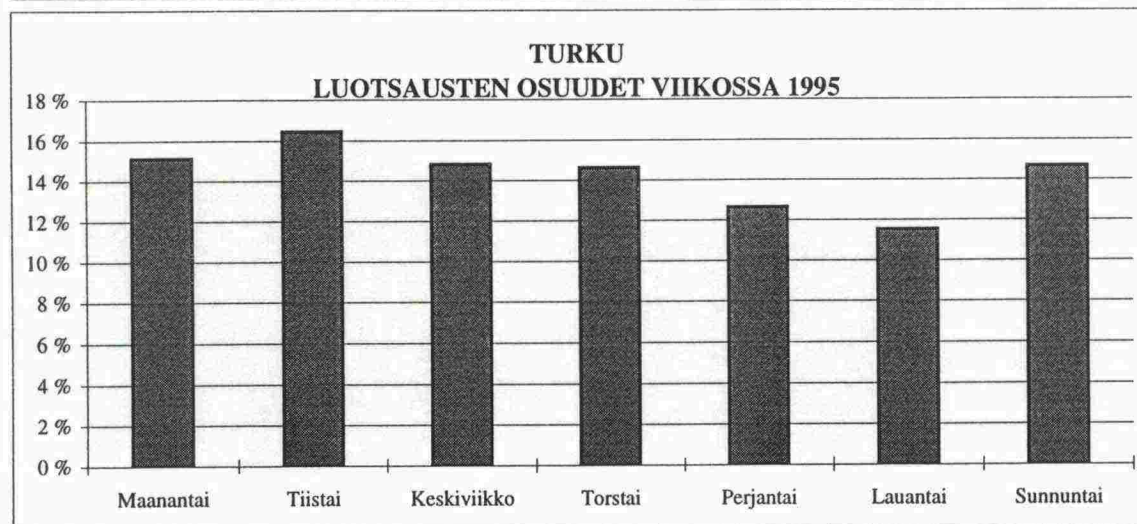
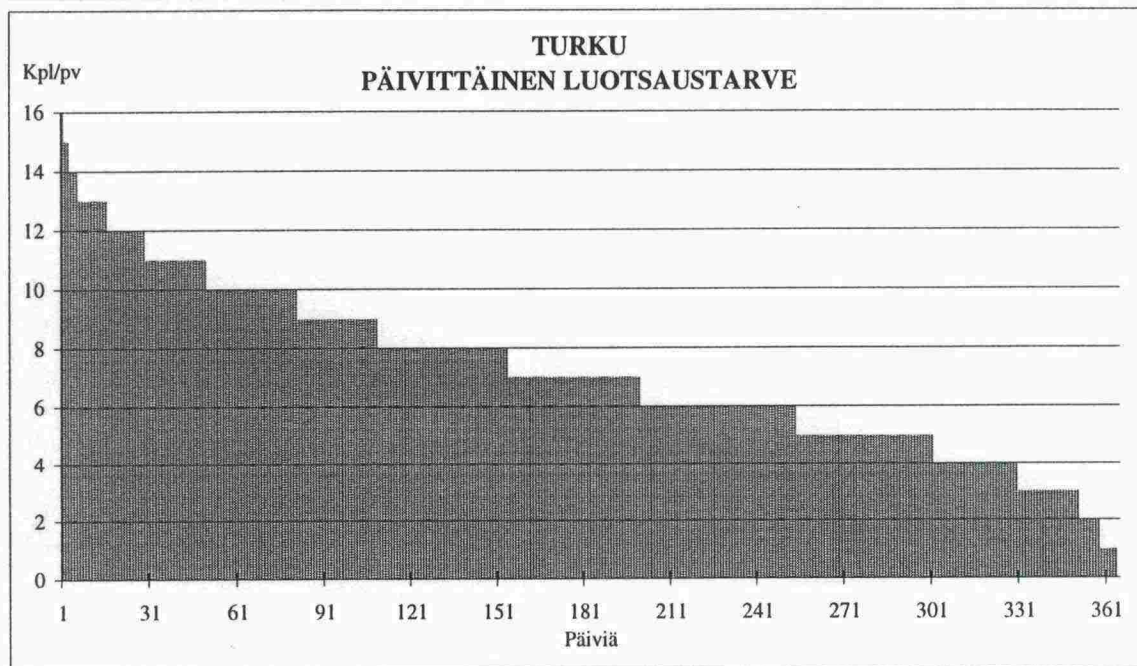
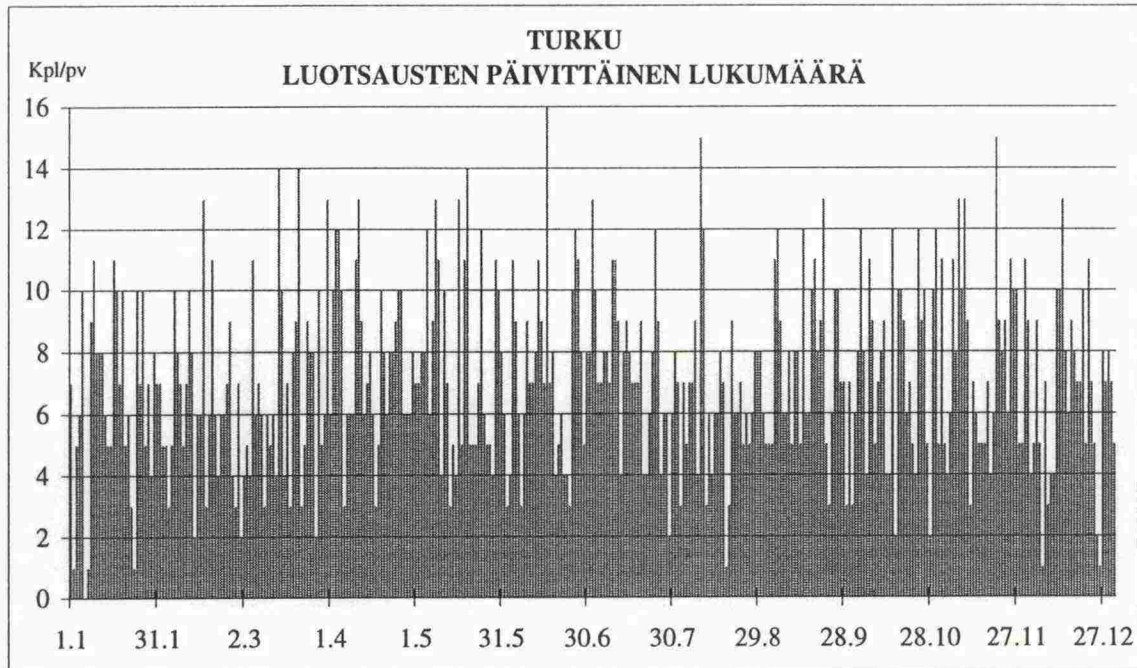
LUOTSAUSTEN PÄIVITTÄINEN LUKUMÄÄRÄ MAALISKUUSSA

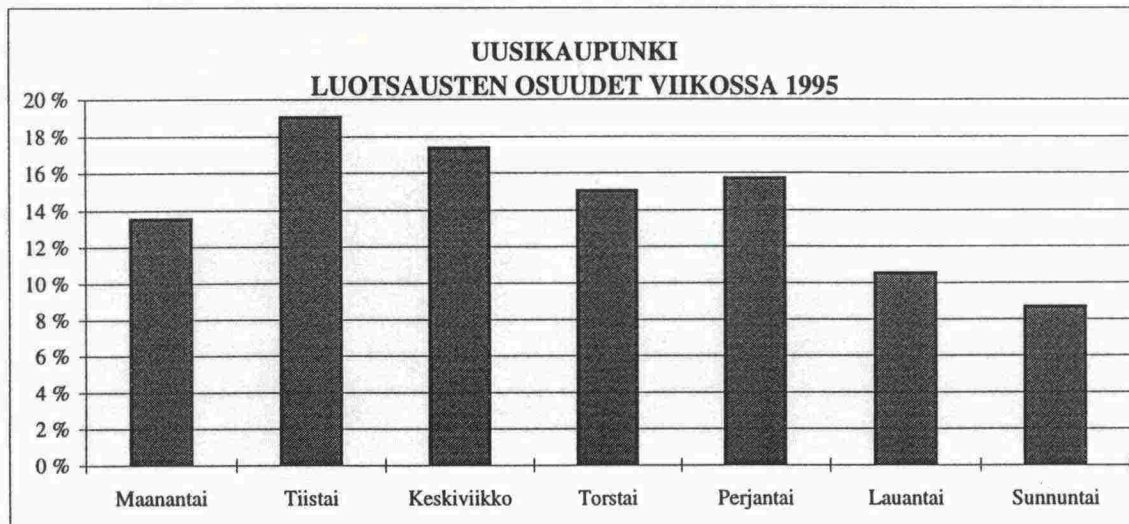
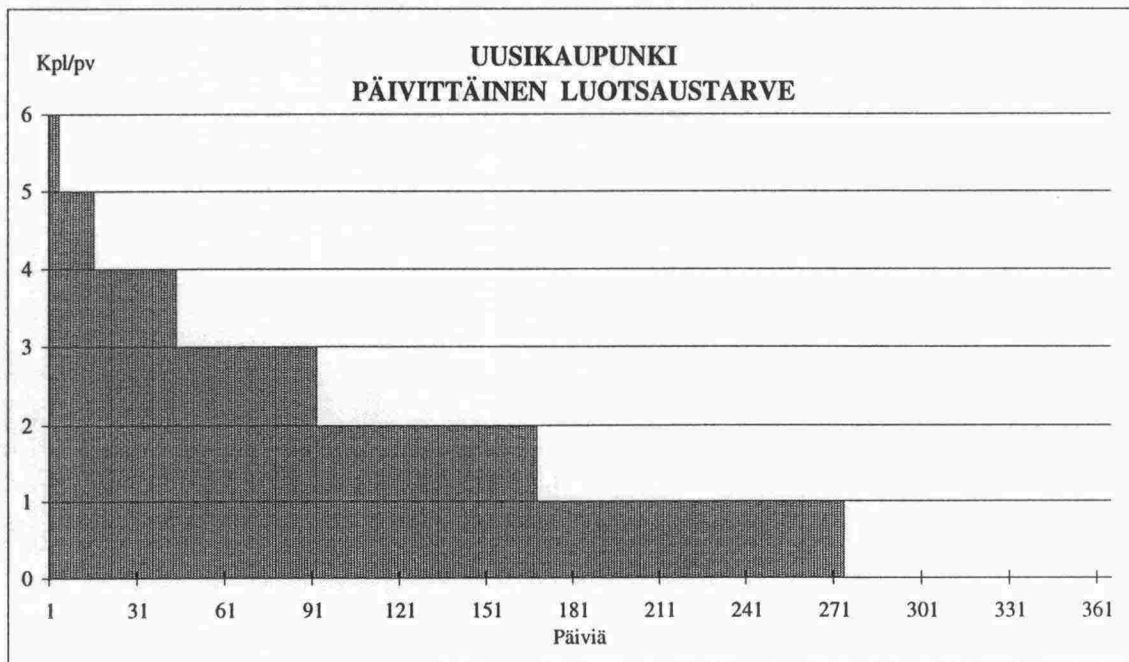
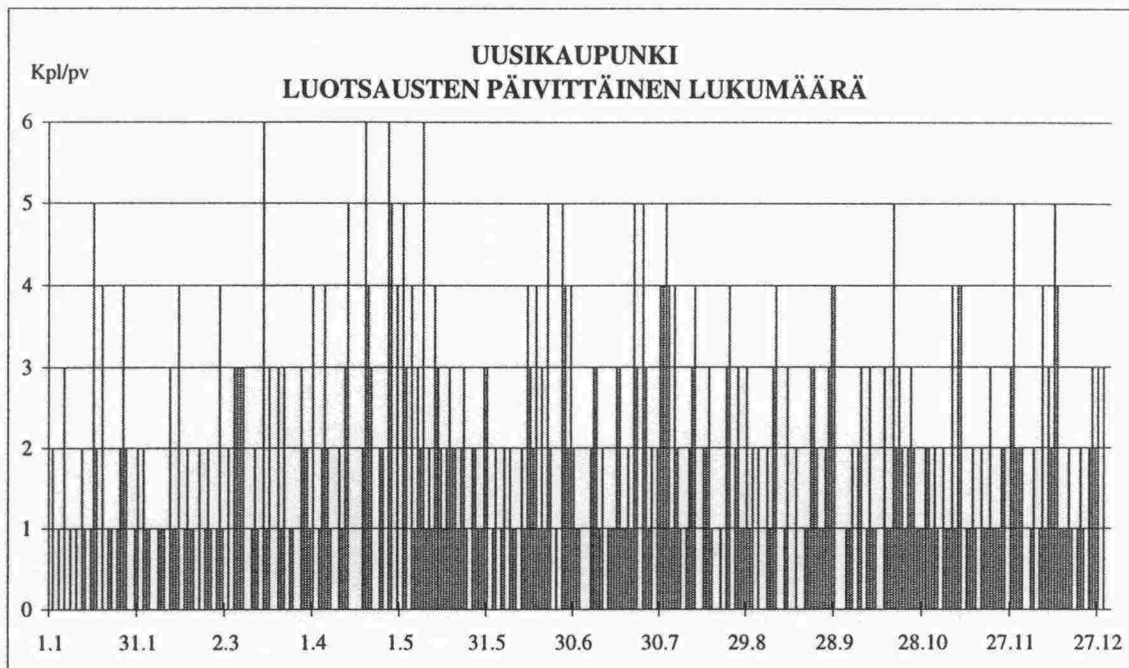


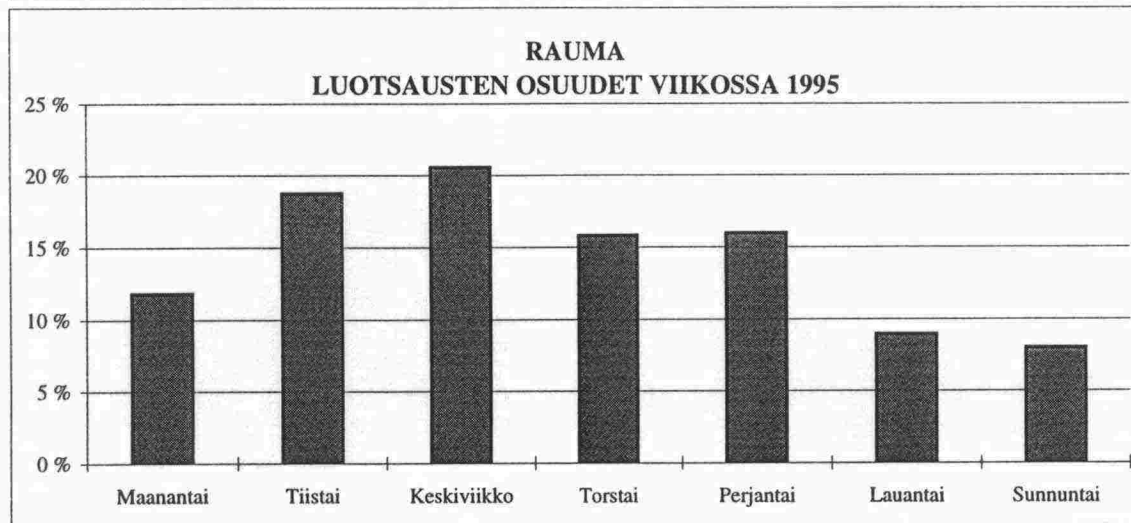
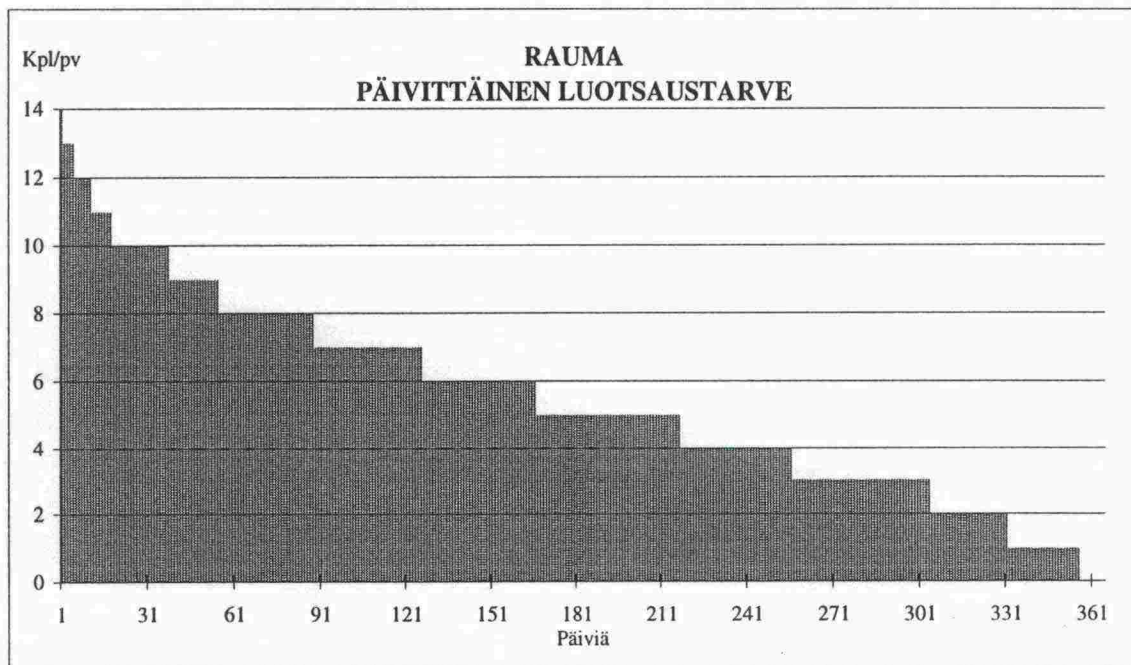
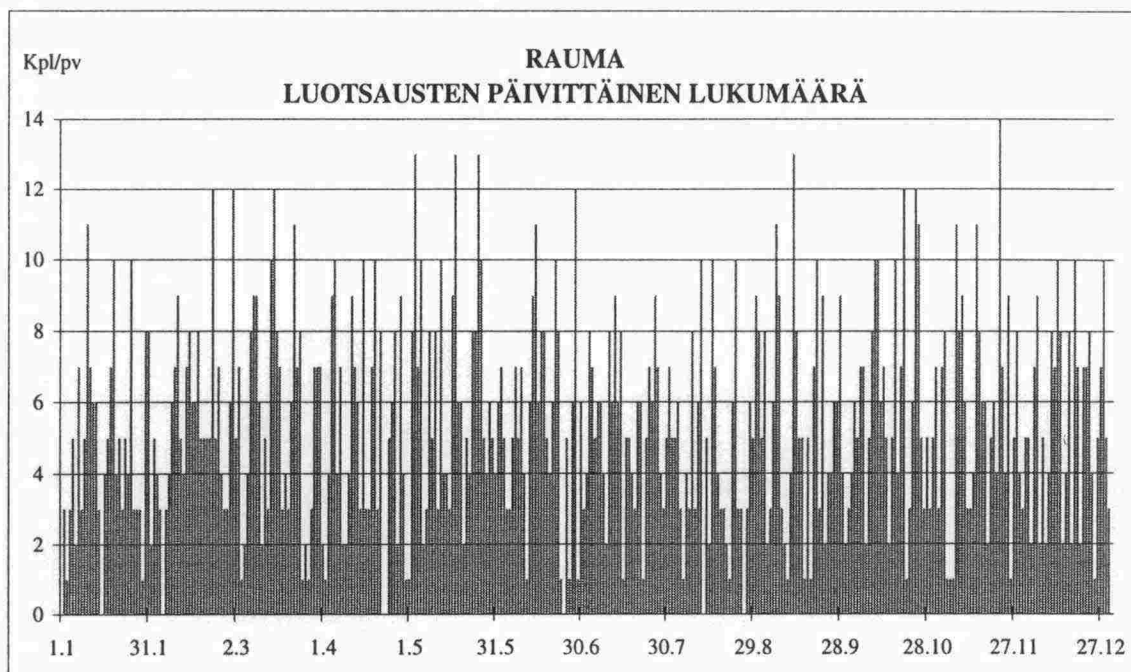
LUOTSAUSTEN PÄIVITTÄINEN LUKUMÄÄRÄ MAALISKUUSSA

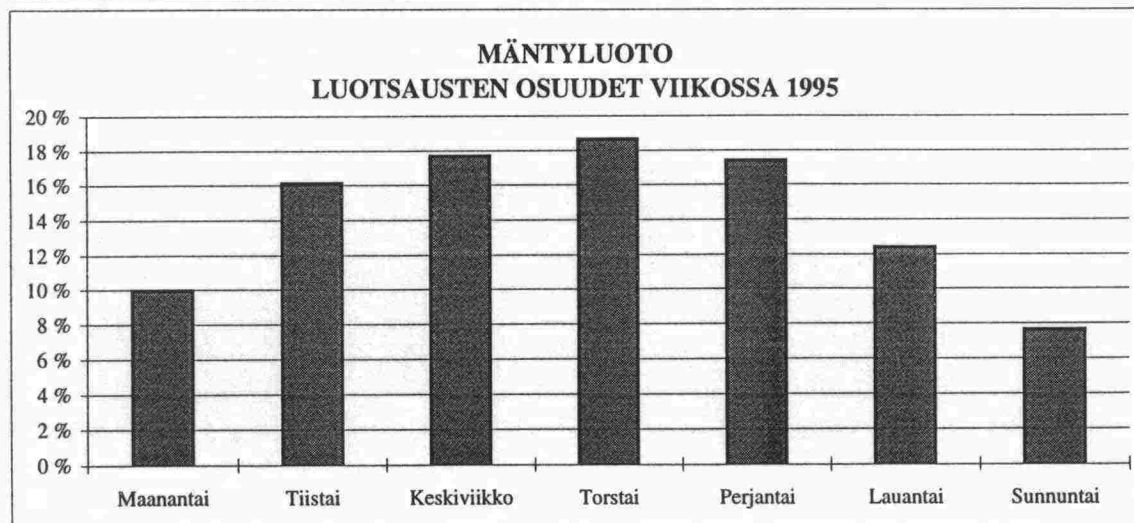
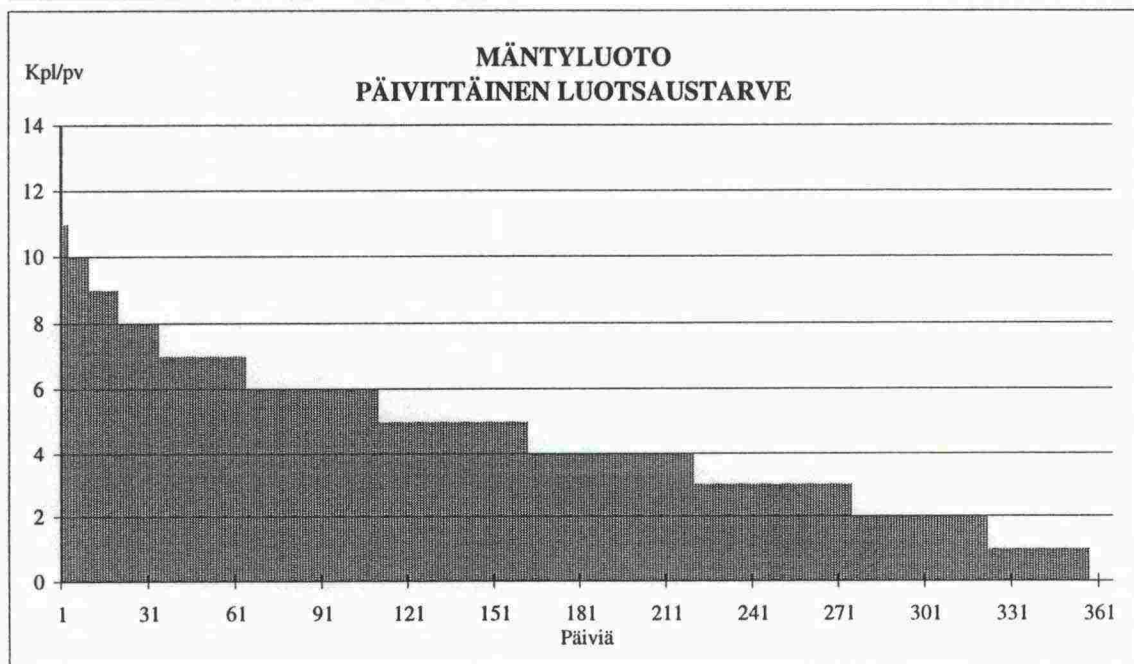
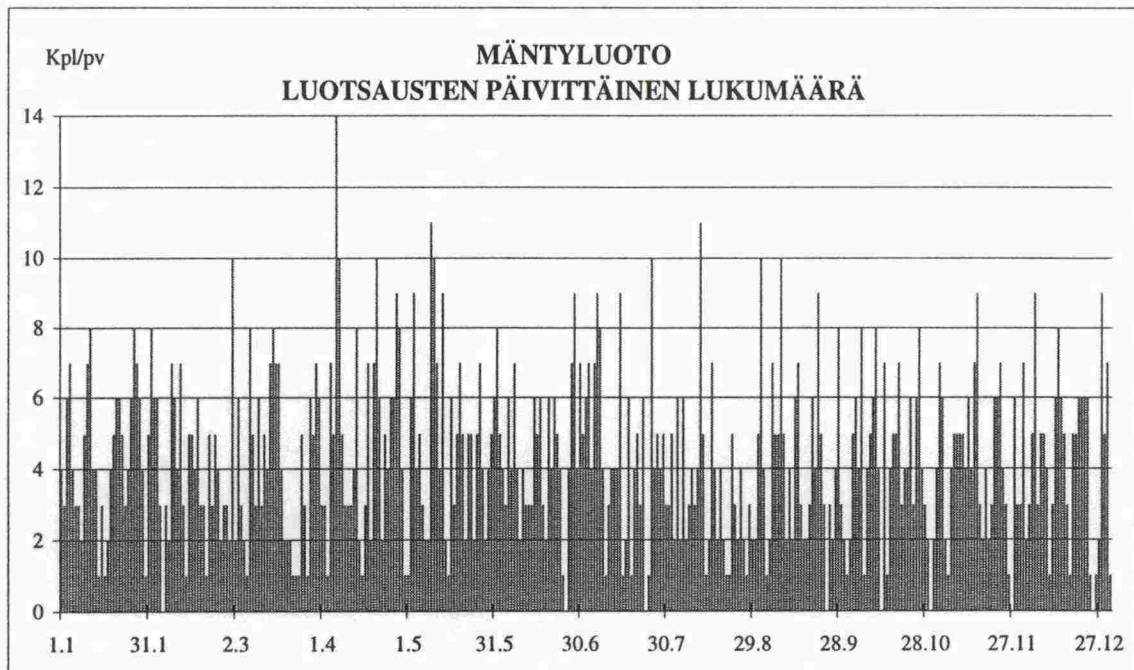


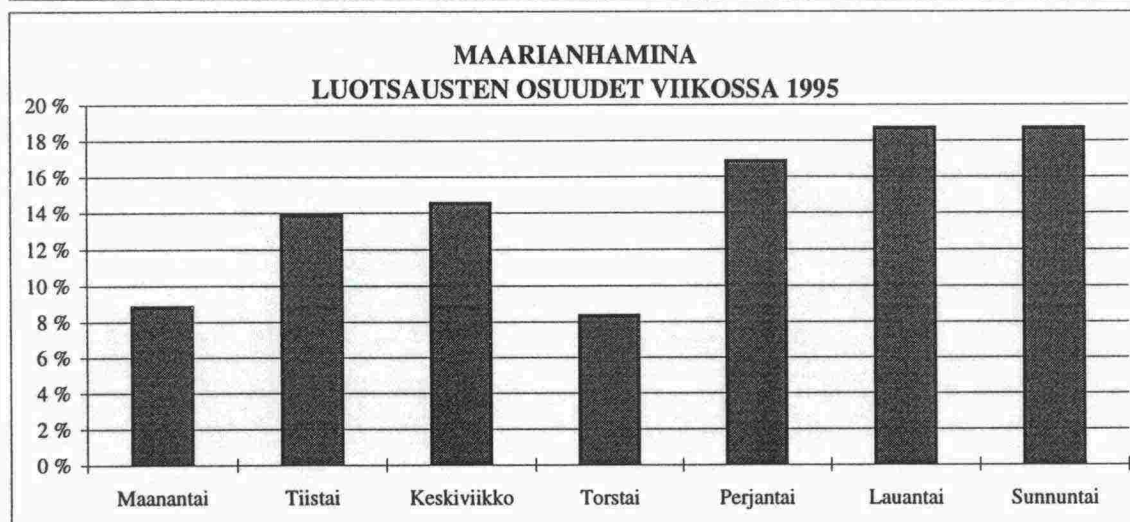
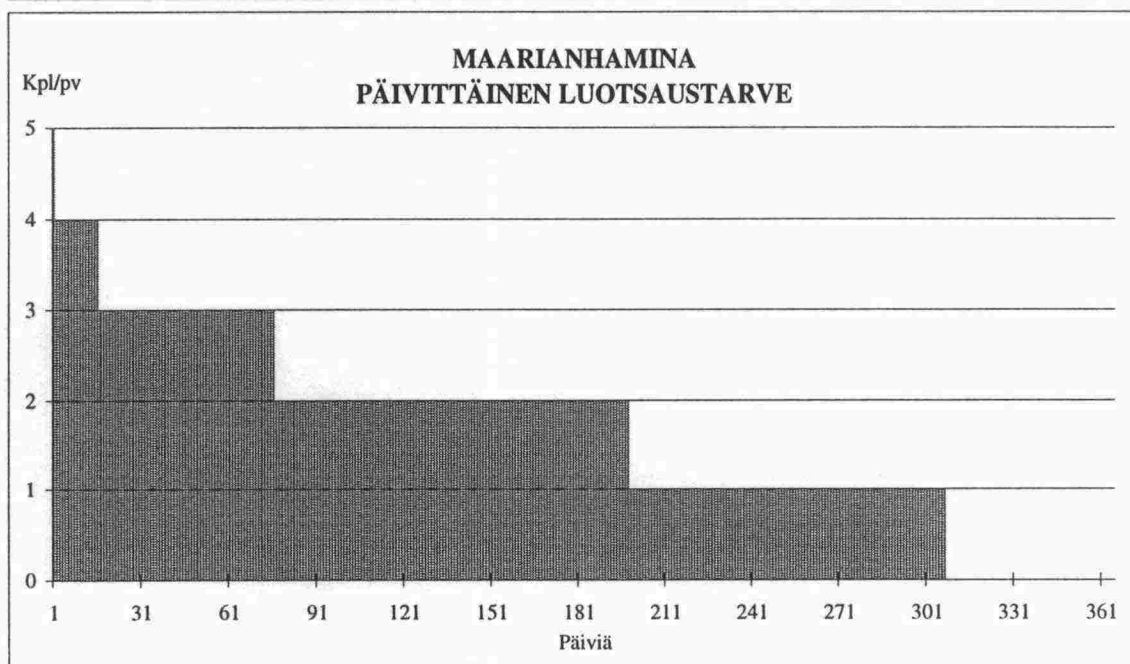
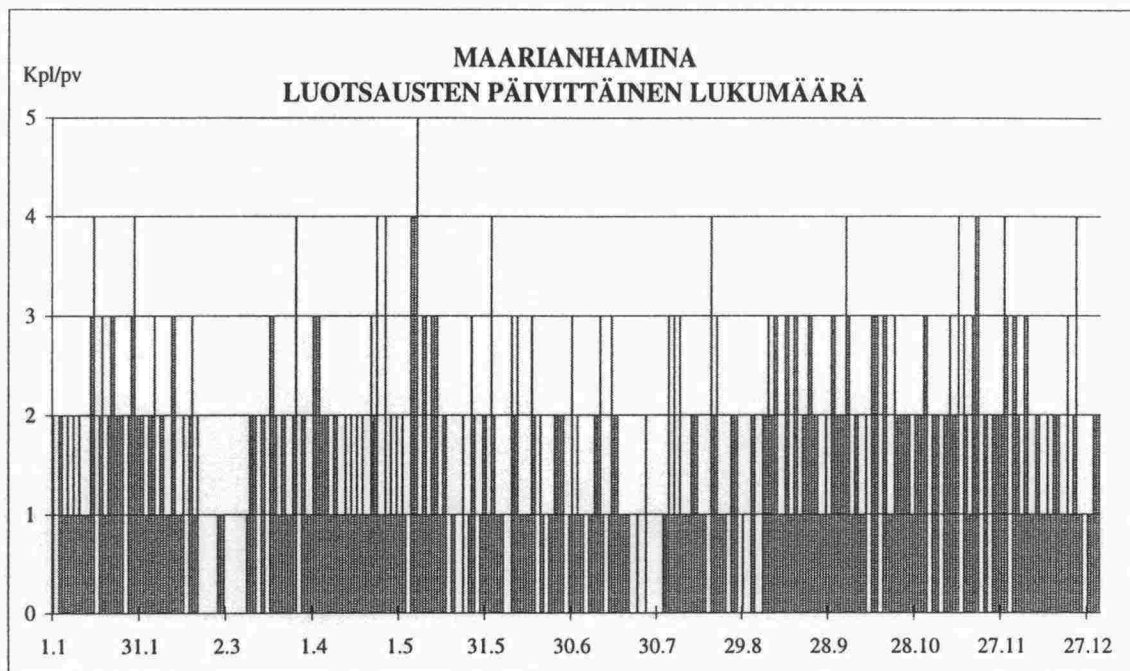


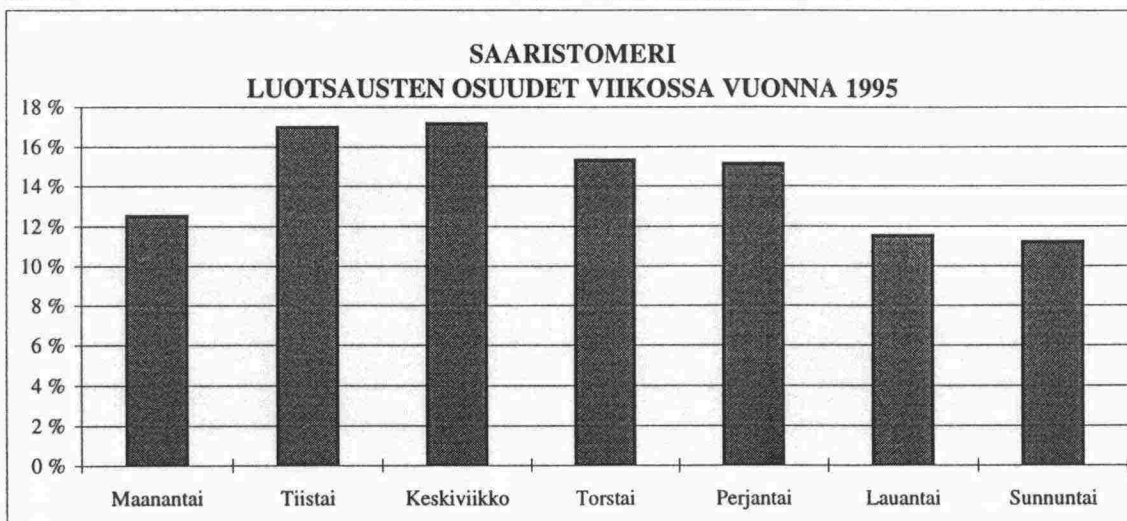
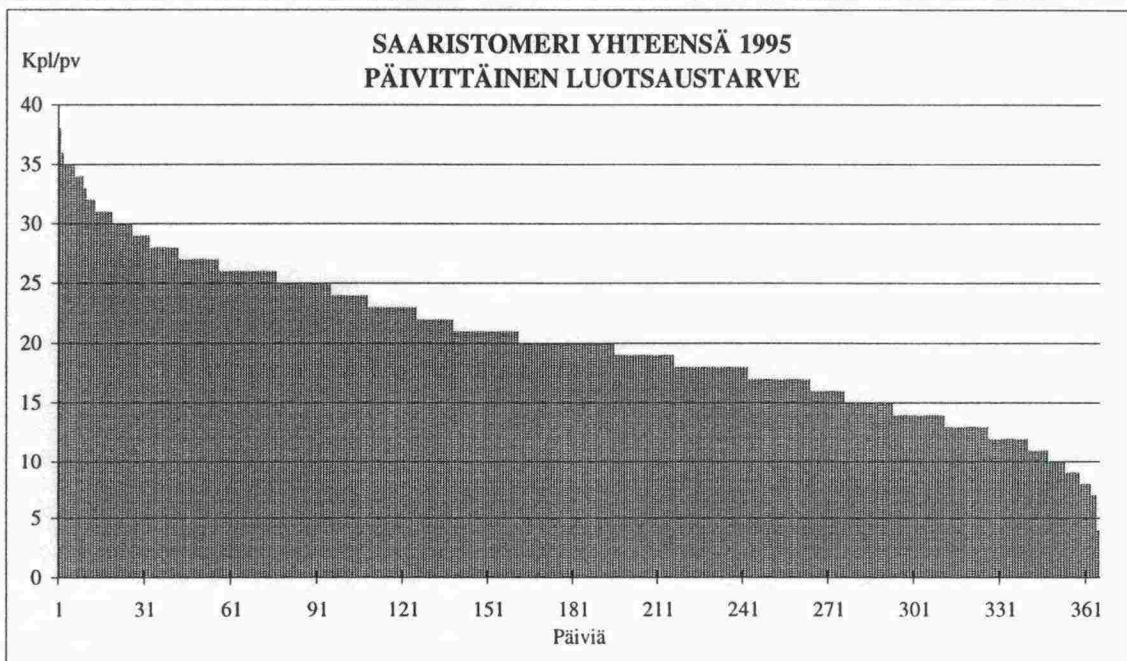
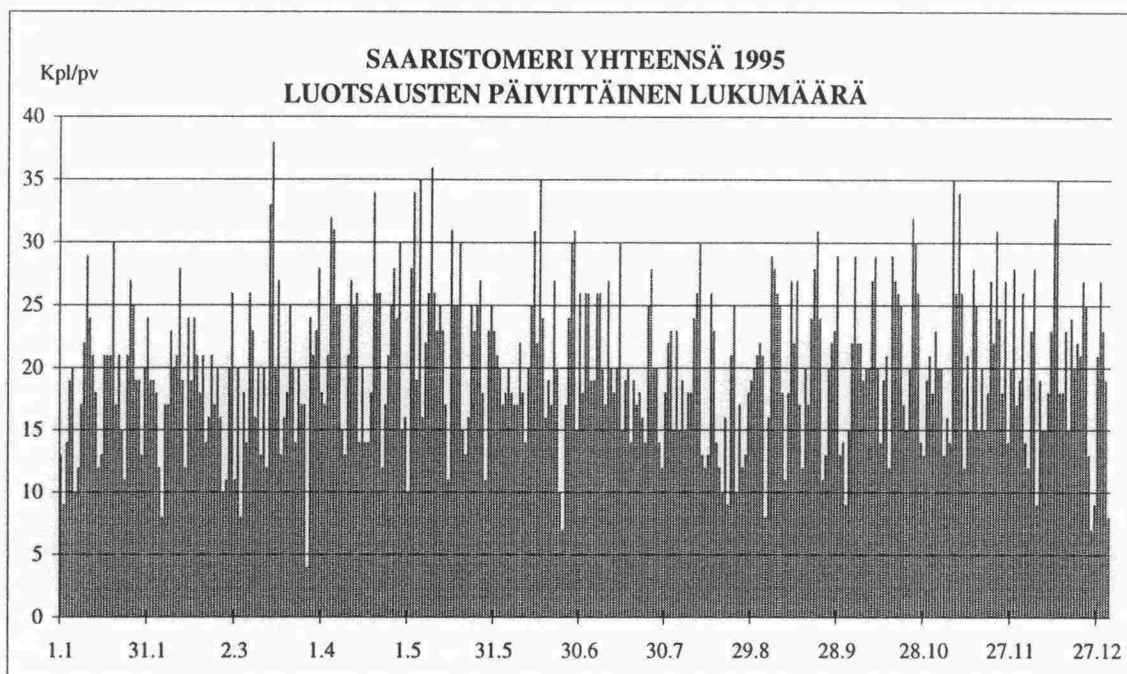




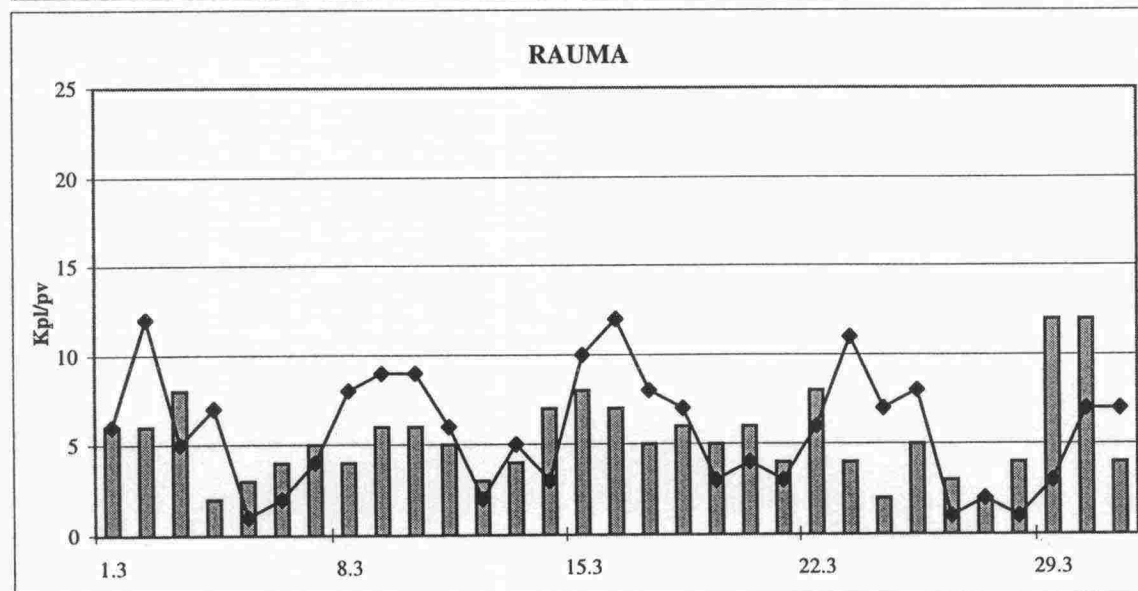
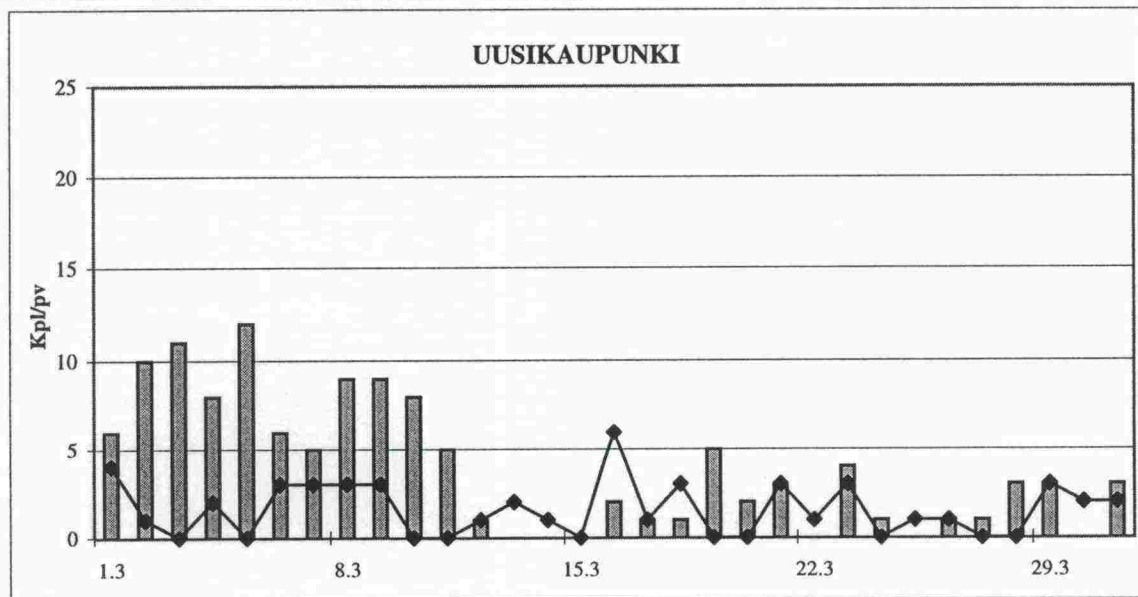
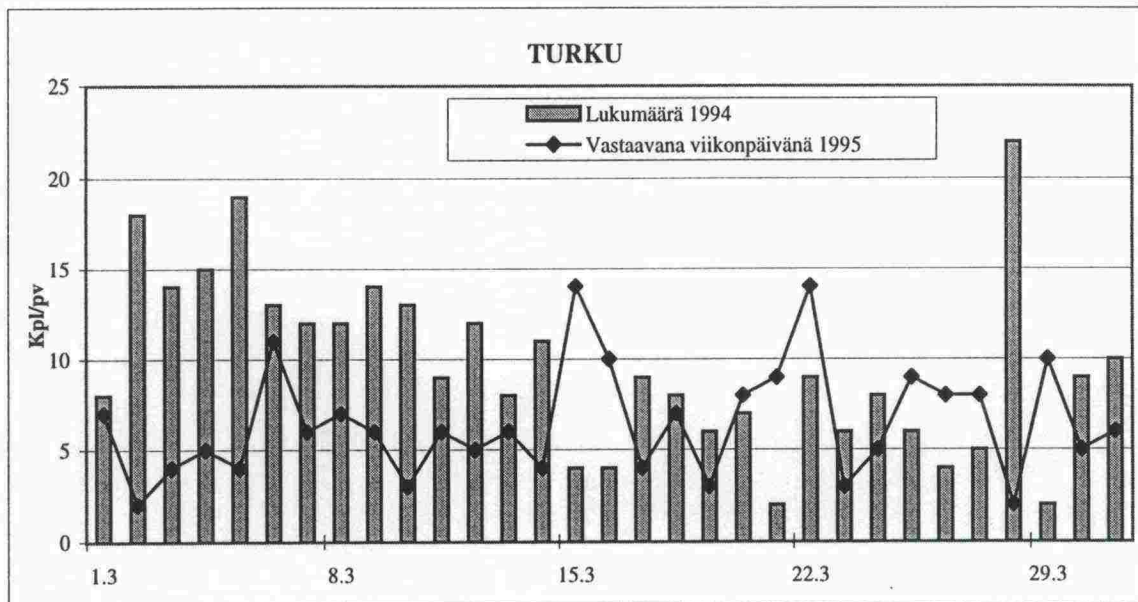




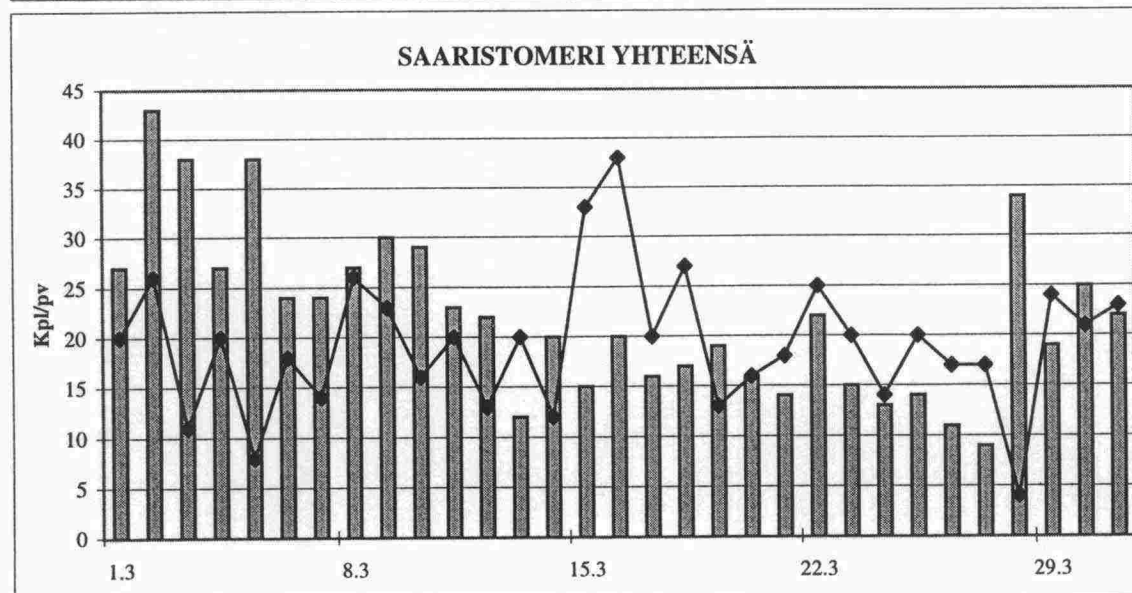
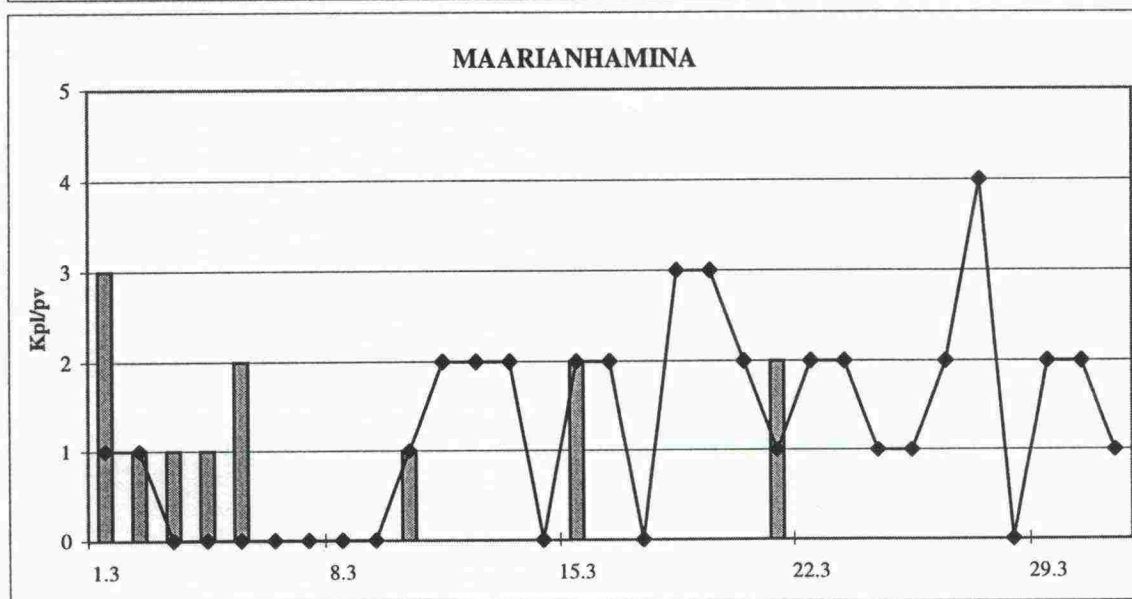
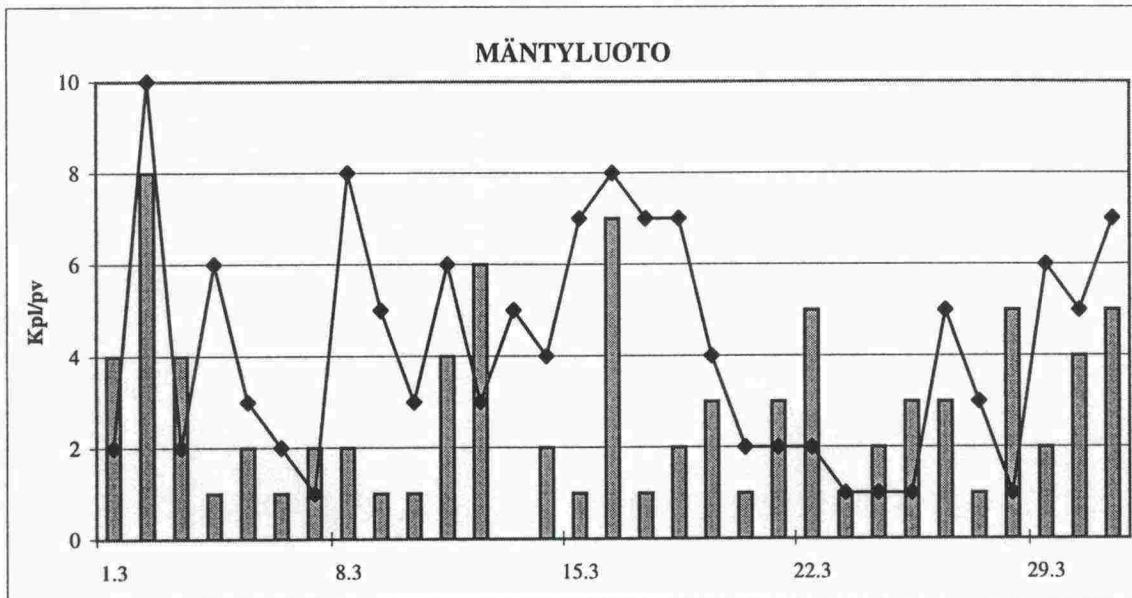


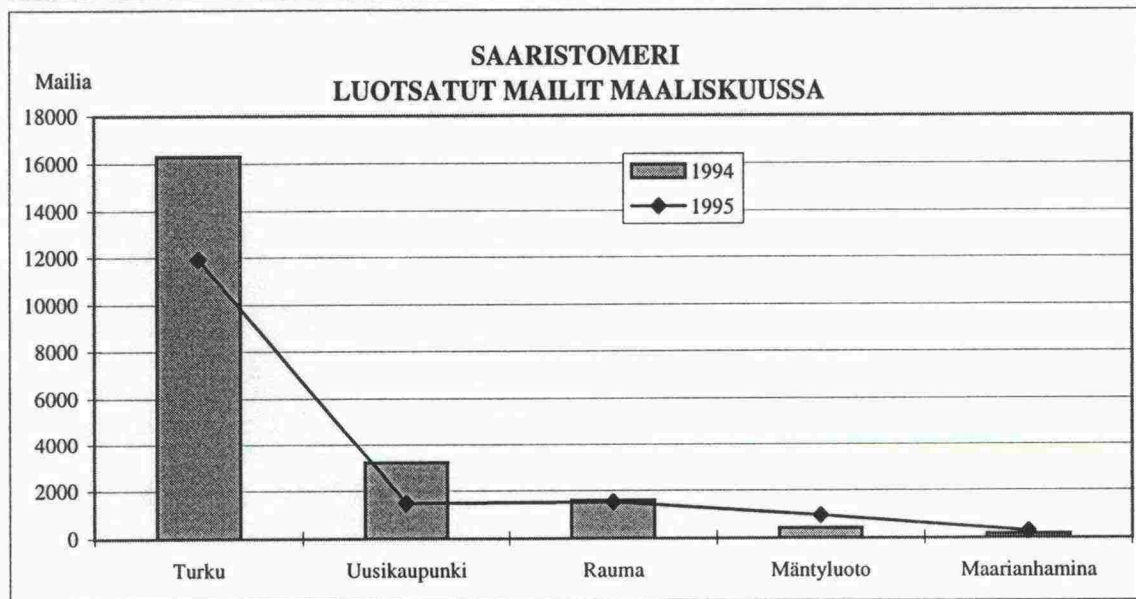
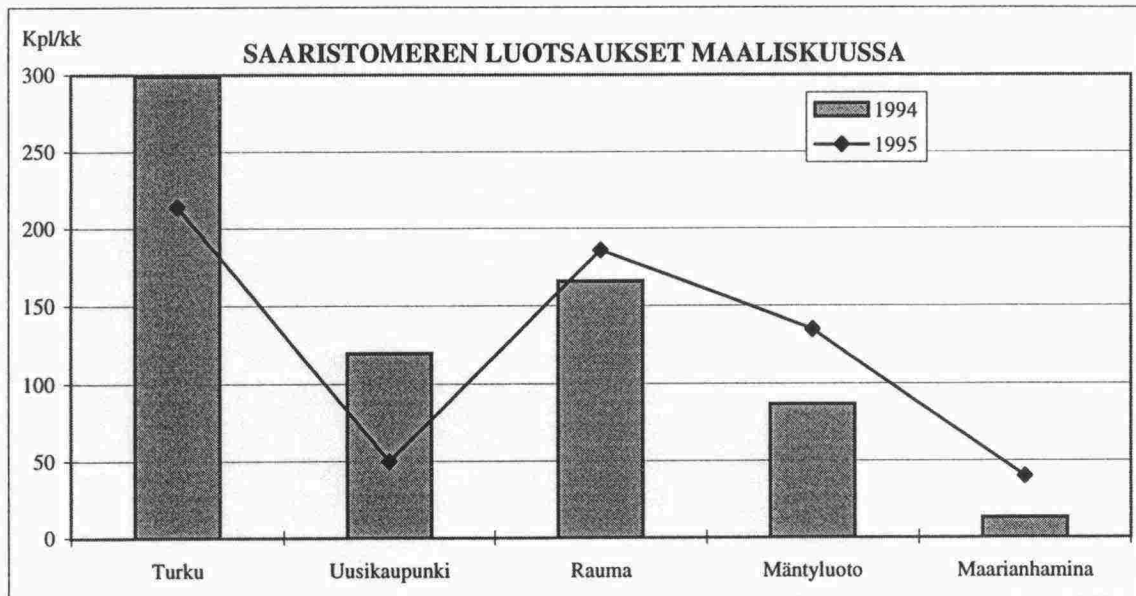


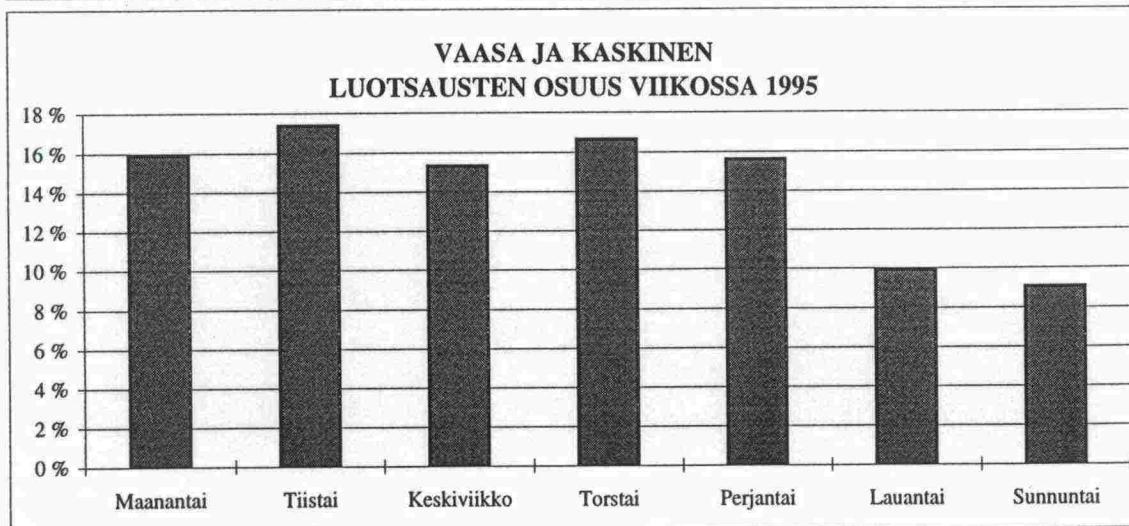
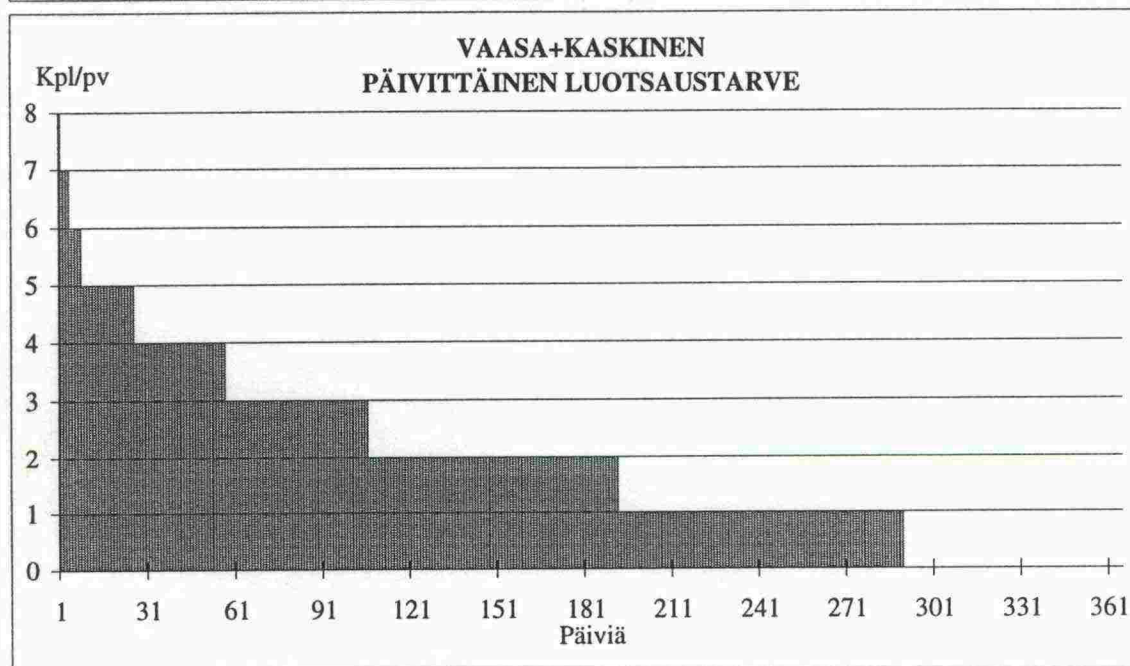
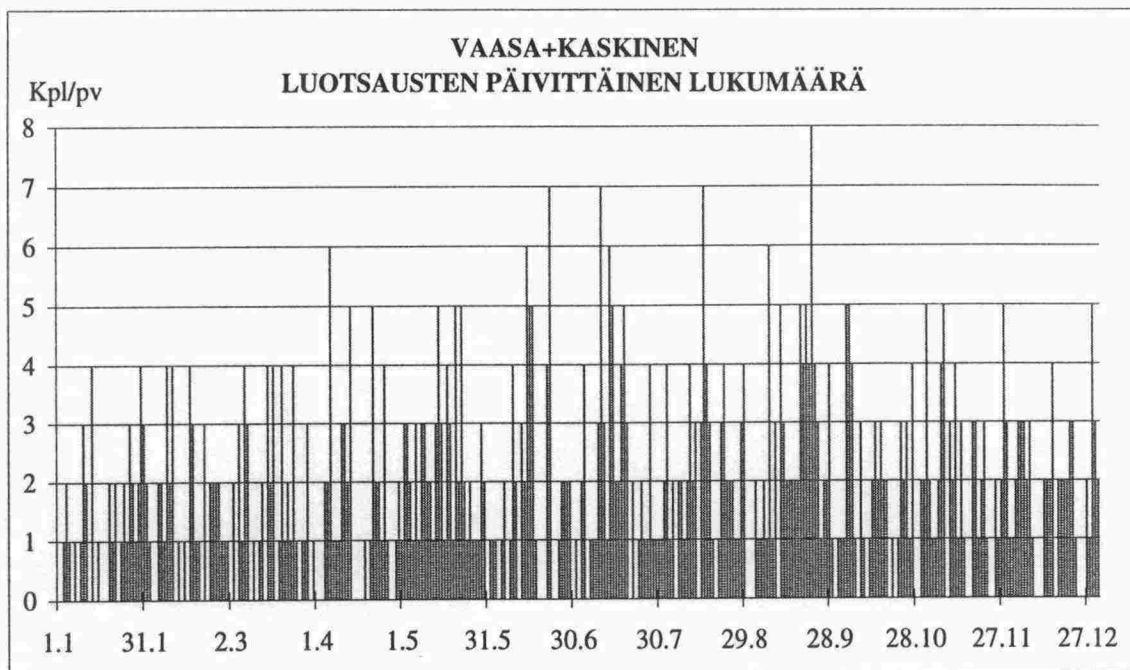
LUOTSAUSTEN PÄIVITTÄINEN LUKUMÄÄRÄ MAALISKUUSSA

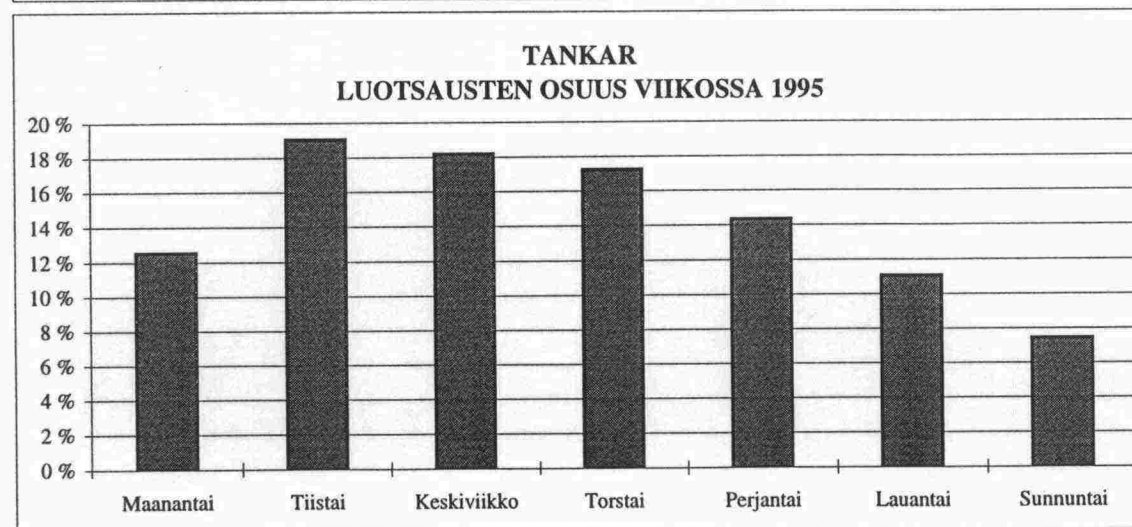
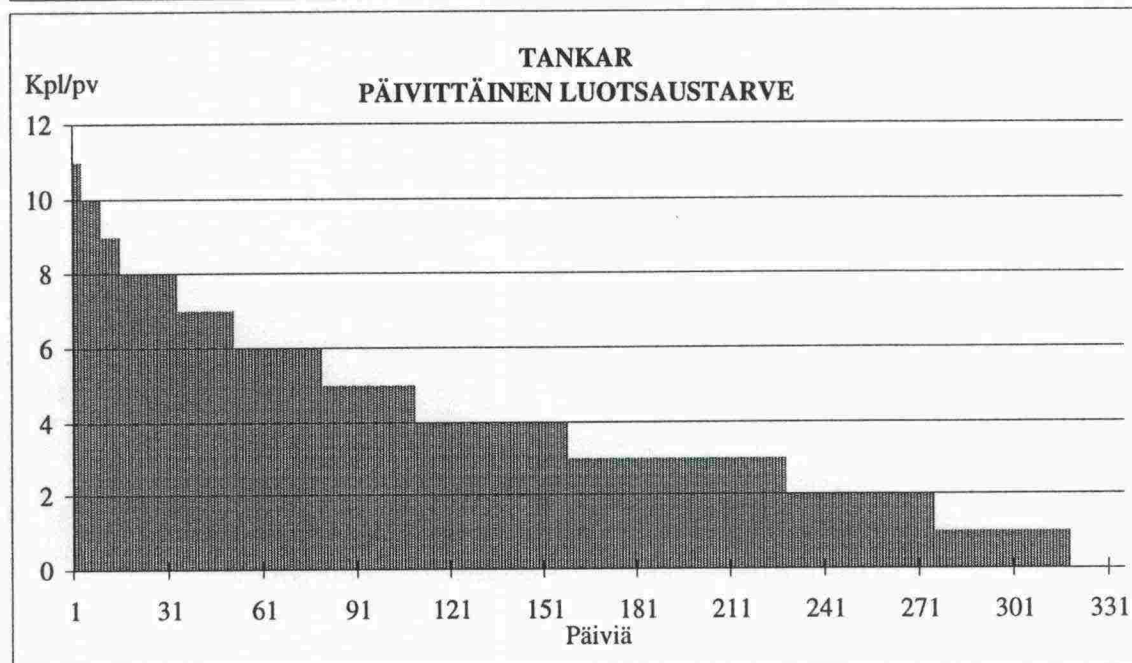
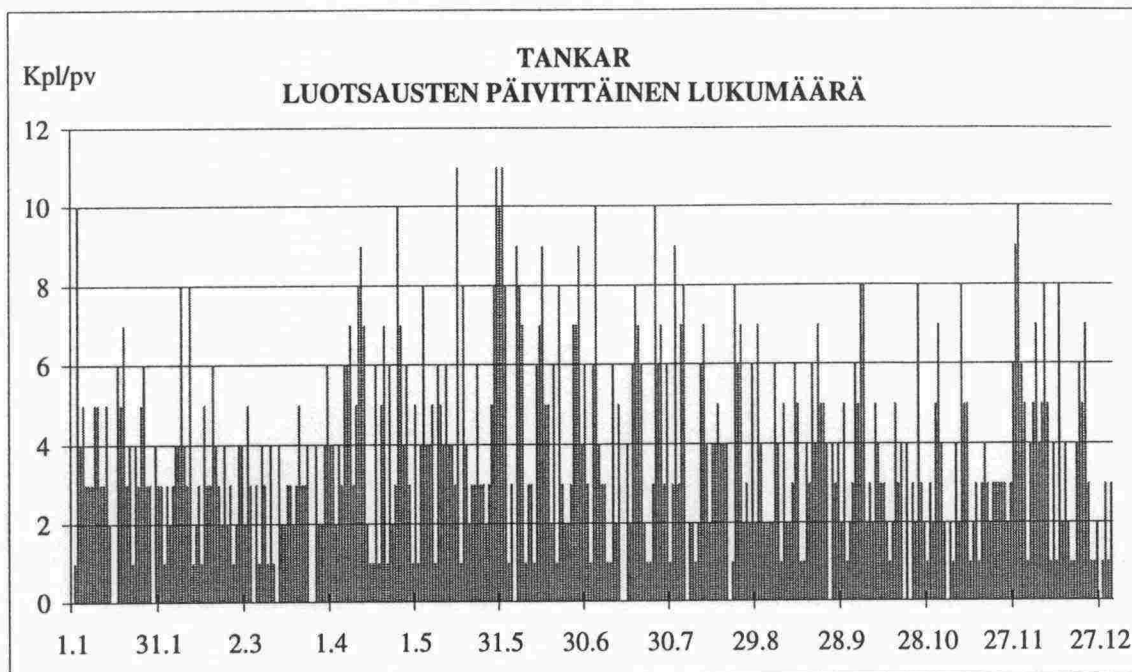


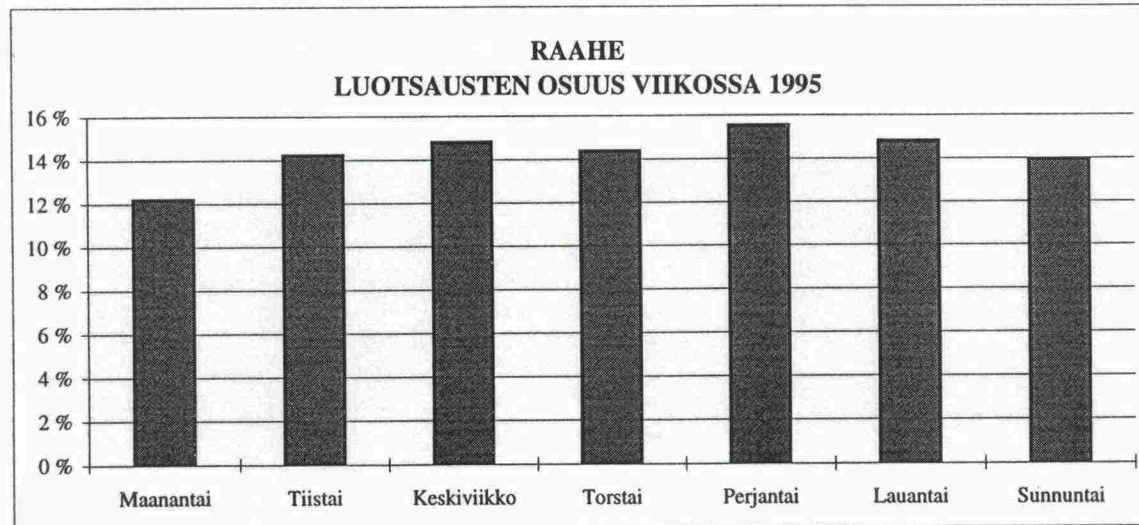
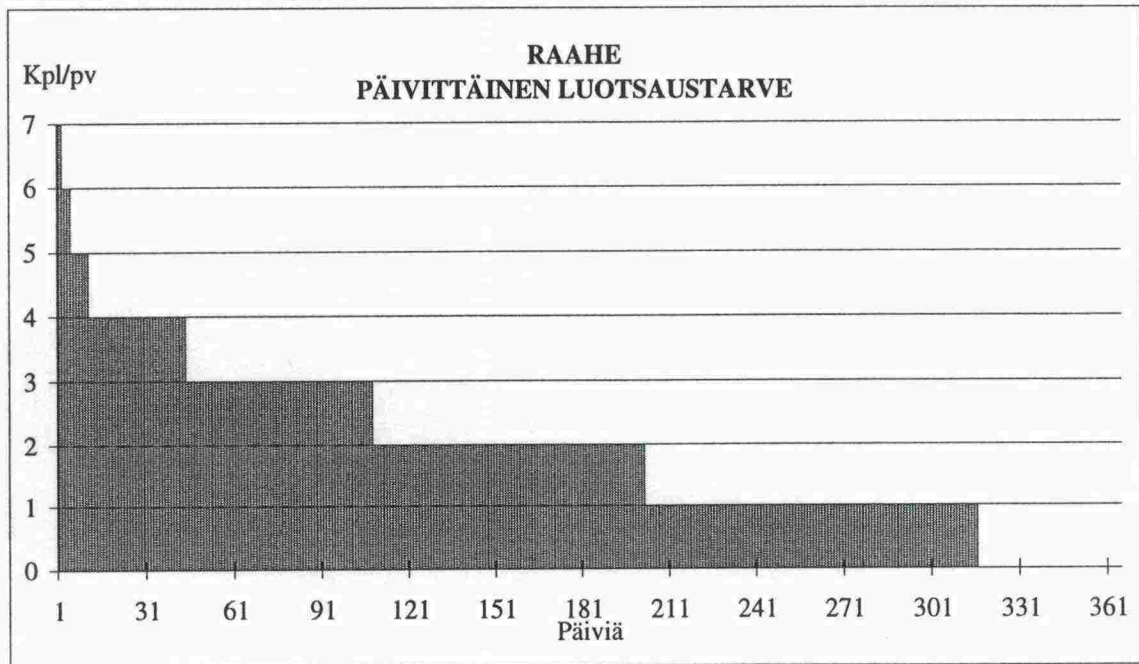
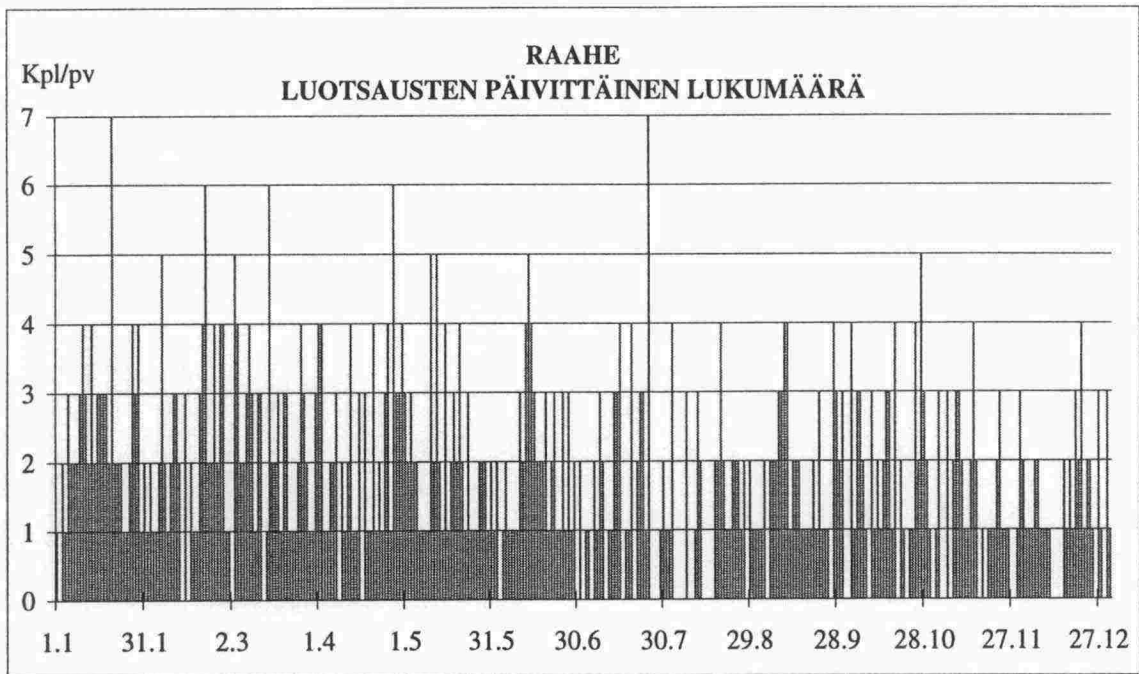
LUOTSAUSTEN PÄIVITTÄINEN LUKUMÄÄRÄ MAALISKUUSSA

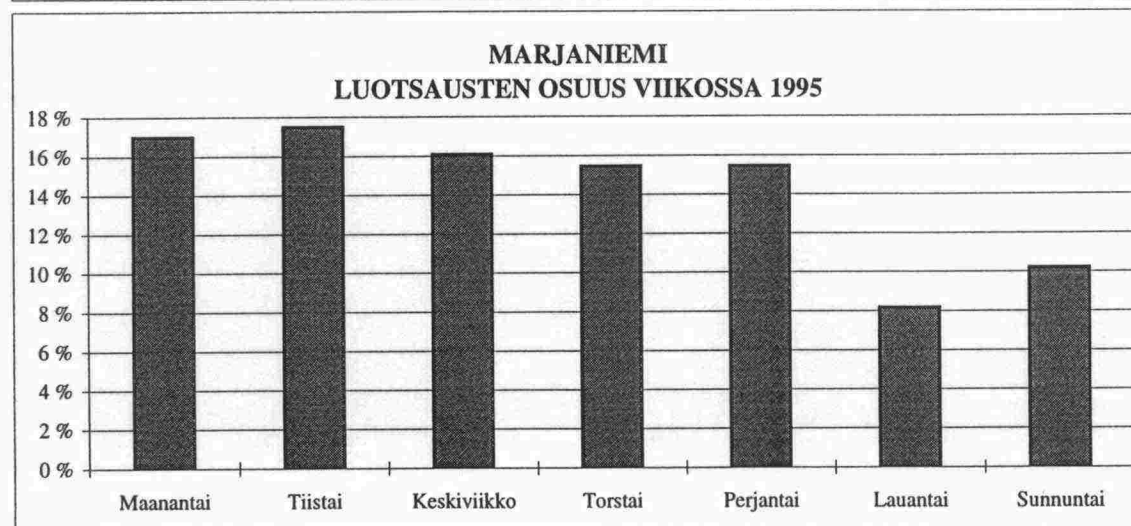
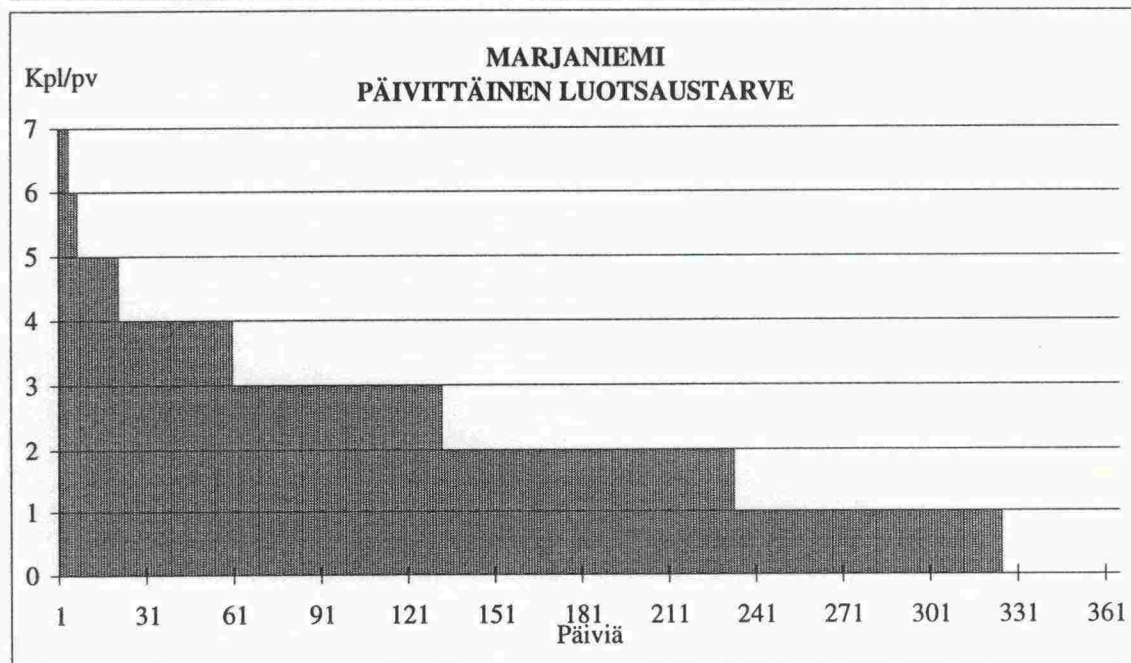
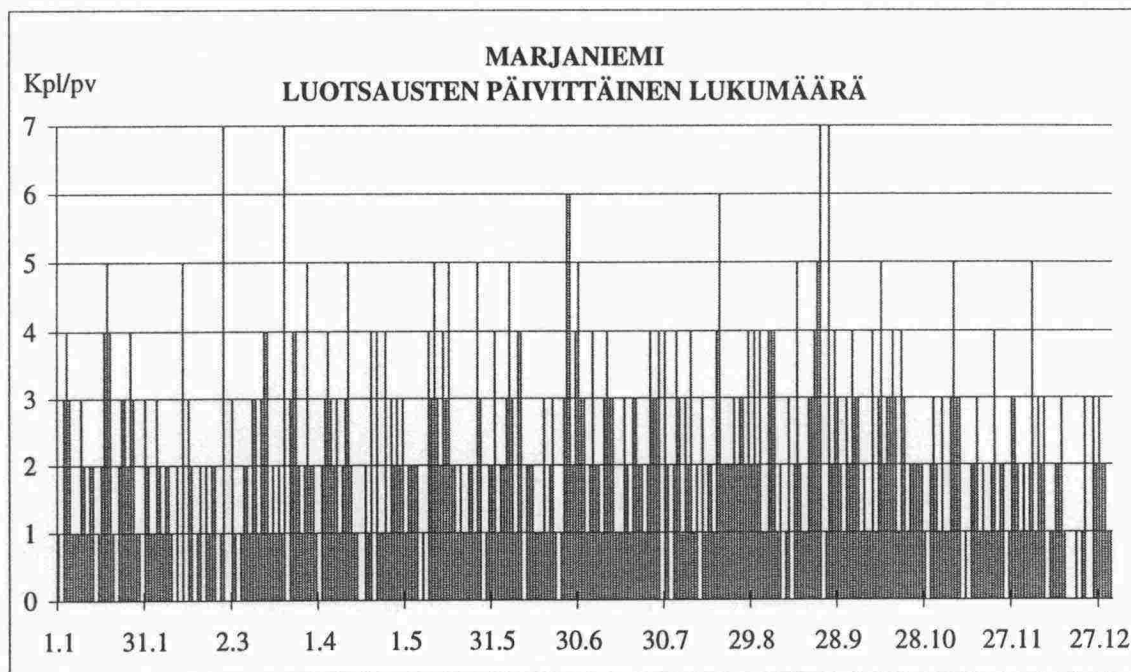


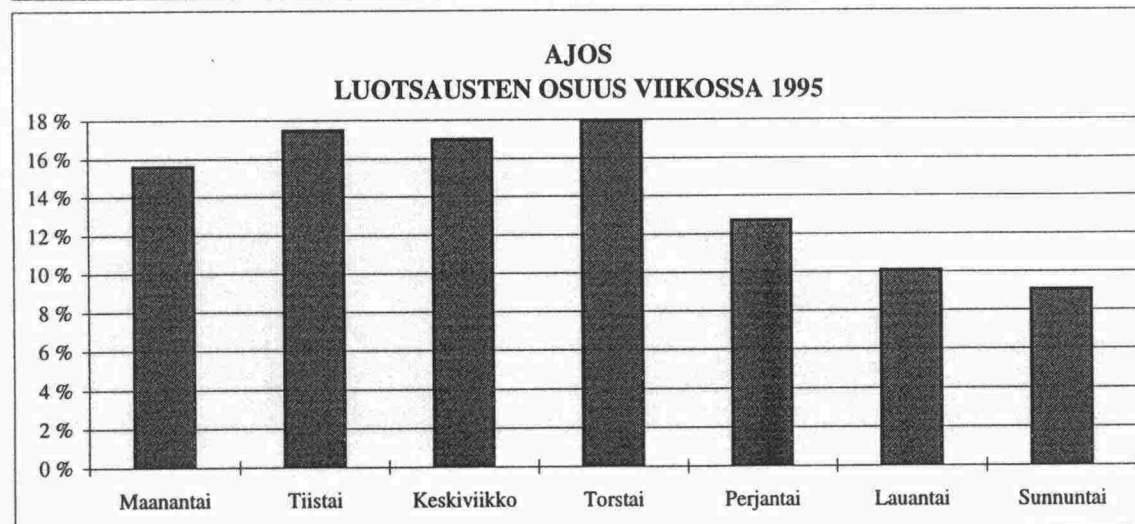
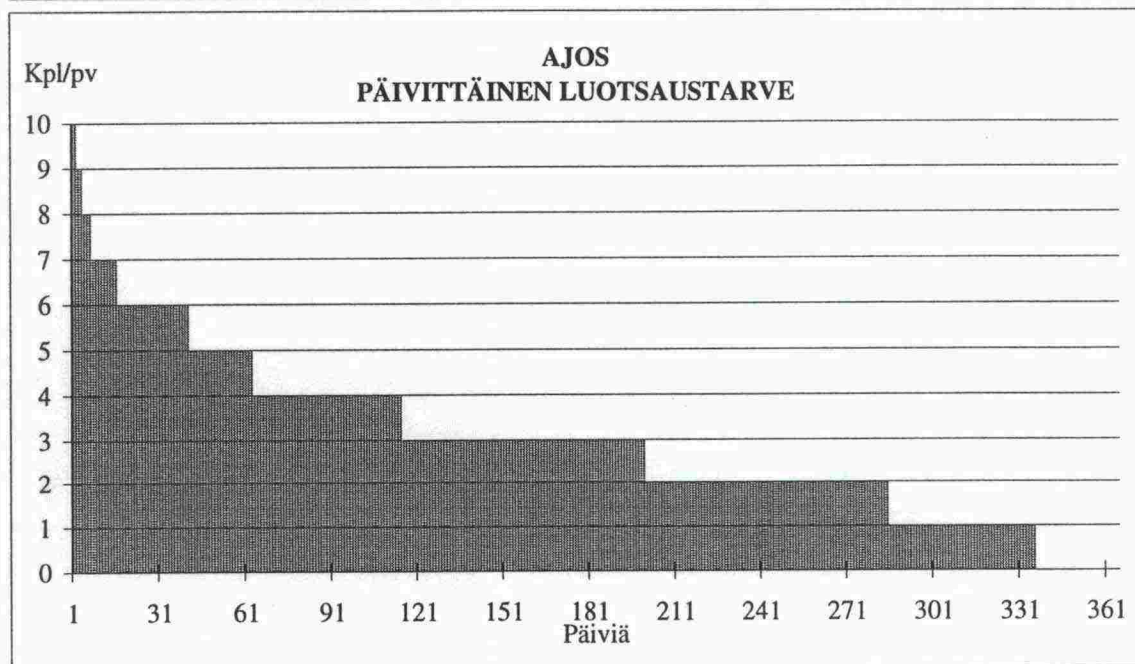
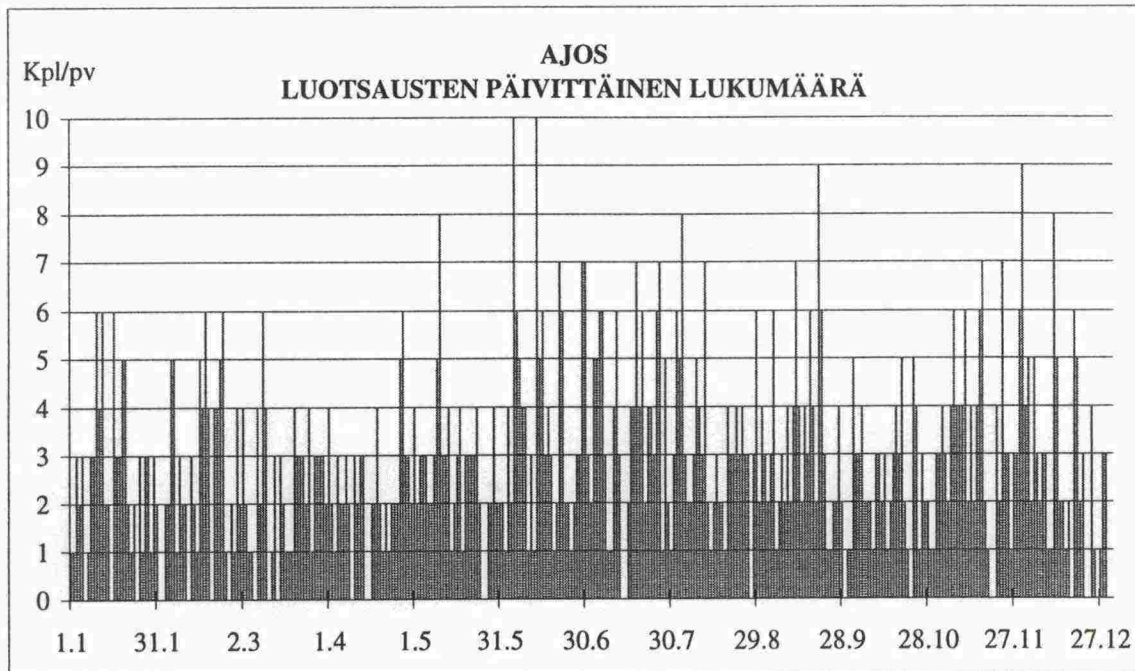


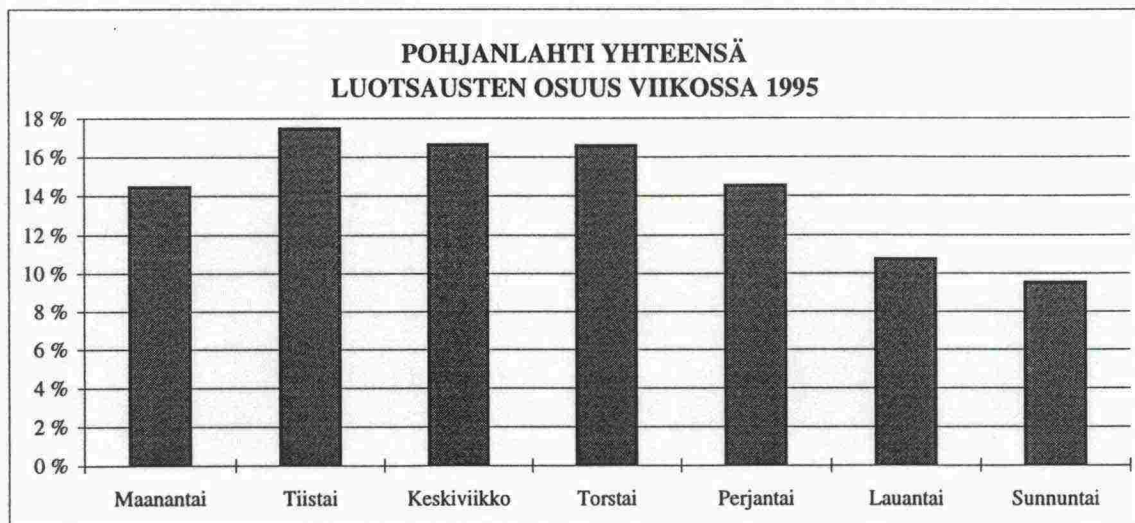
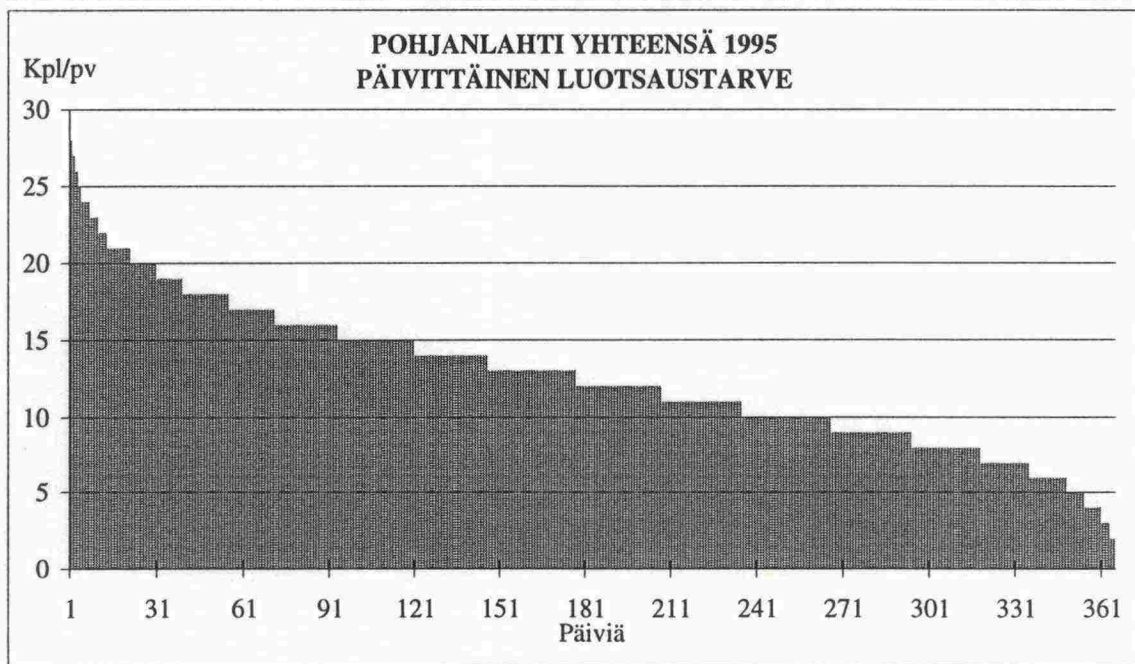
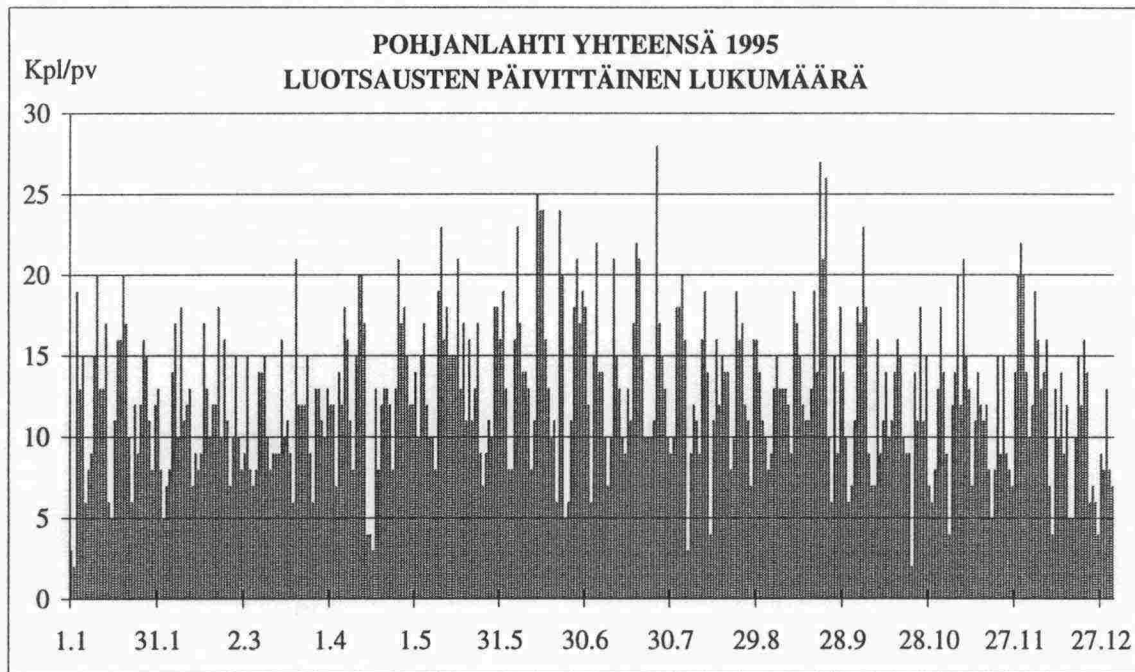




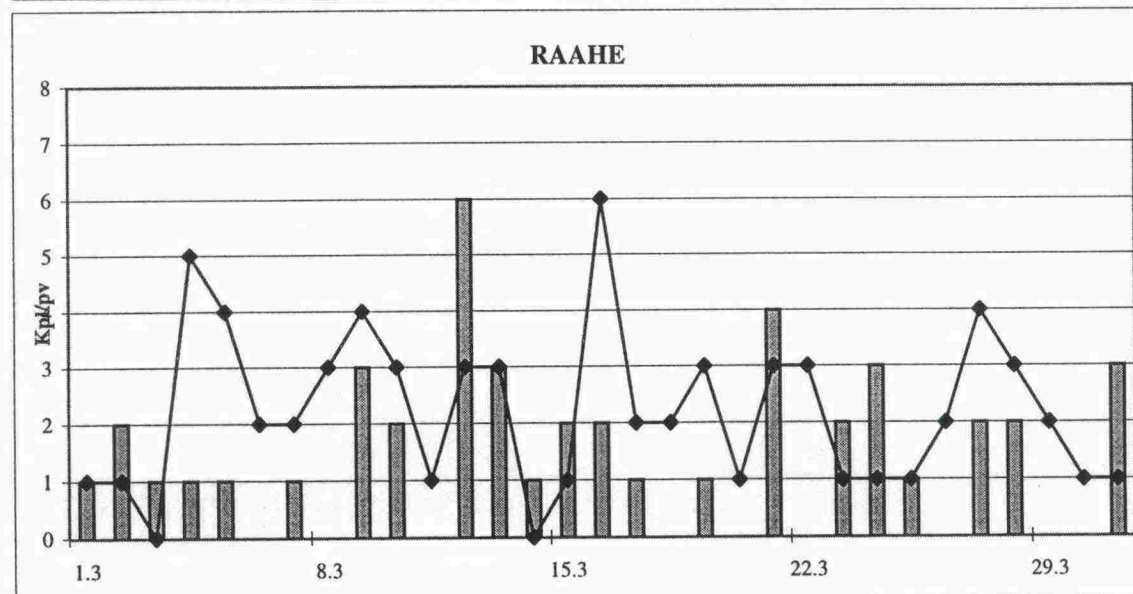
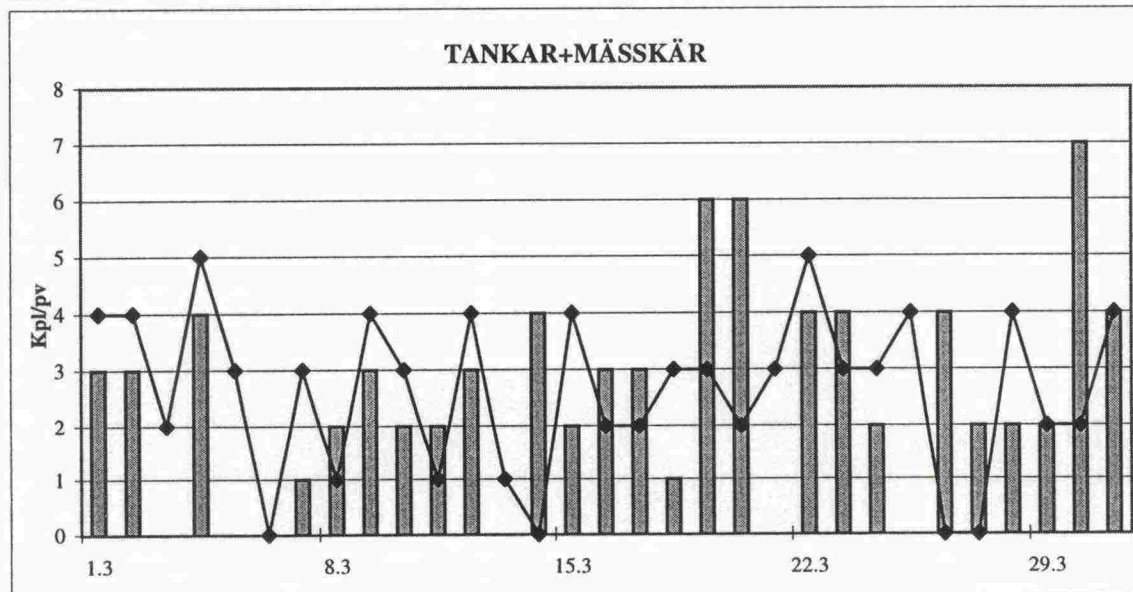
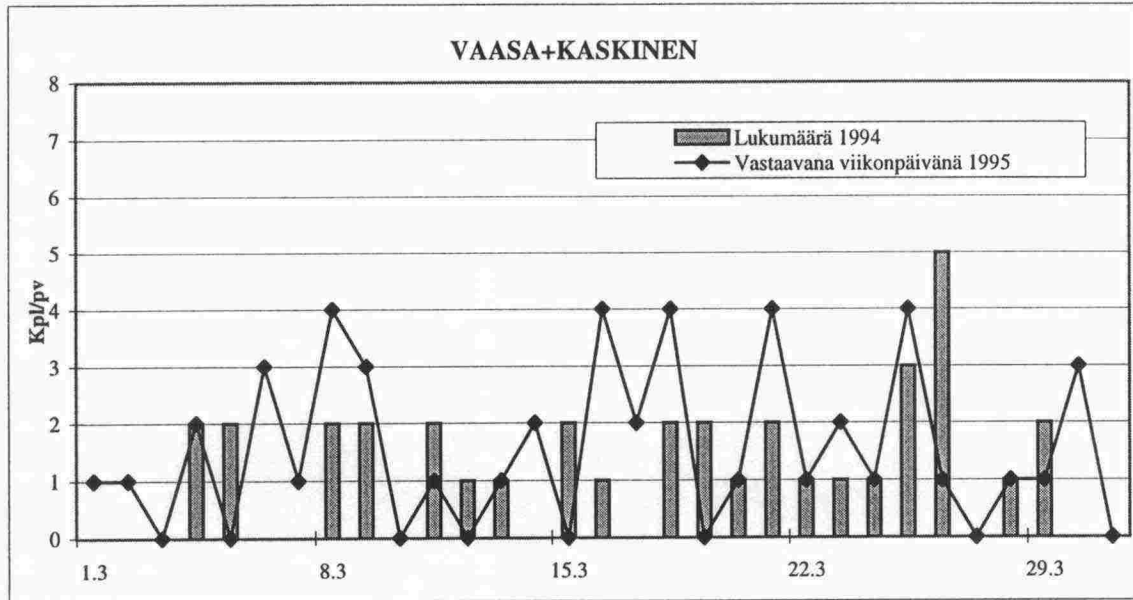




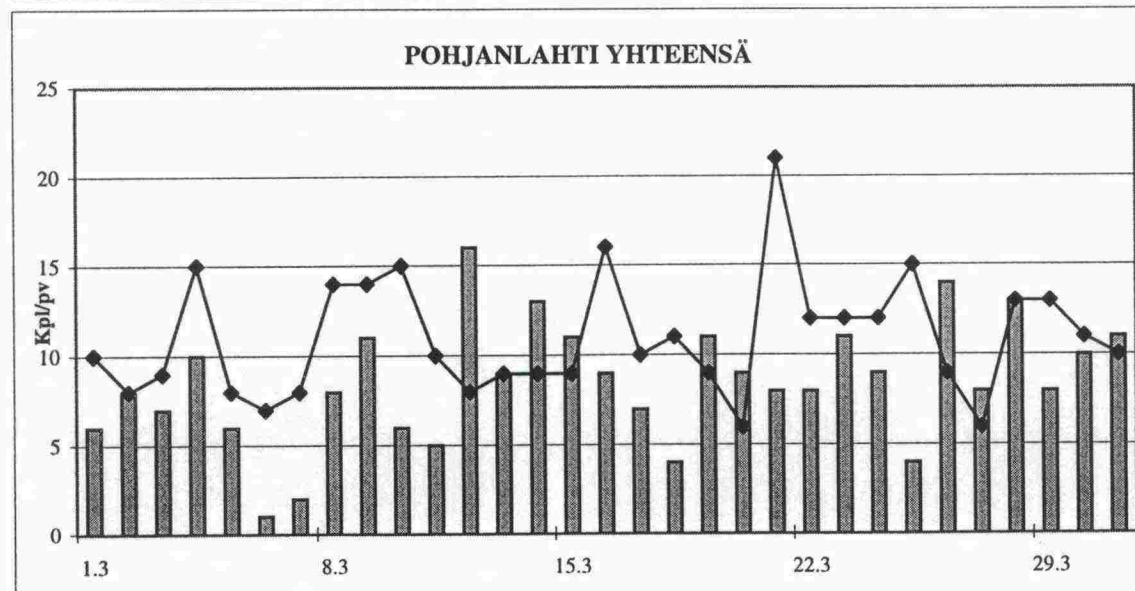
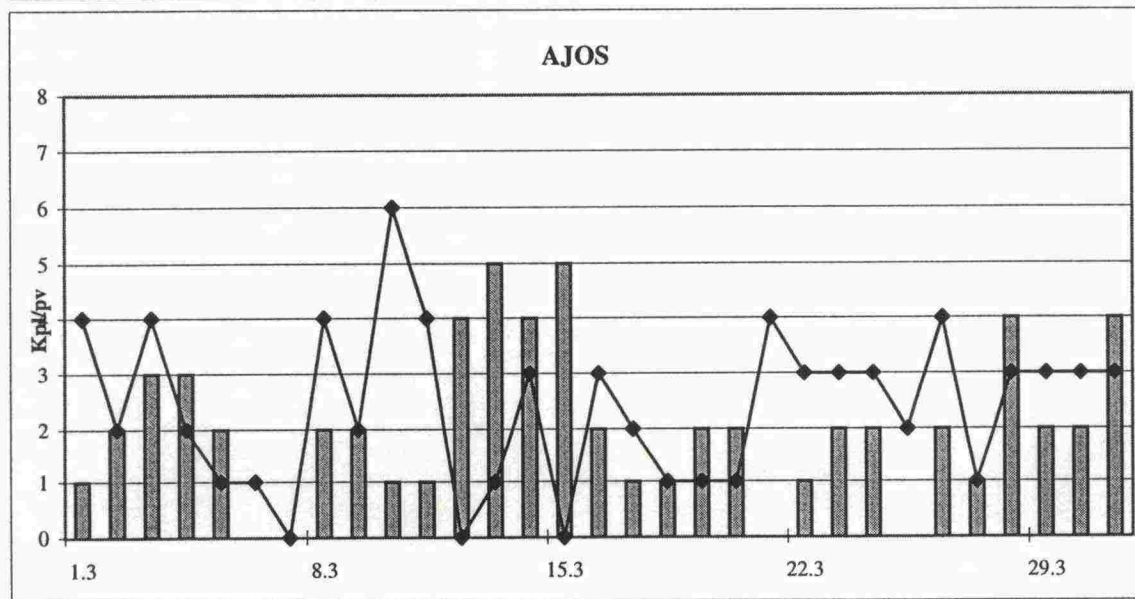
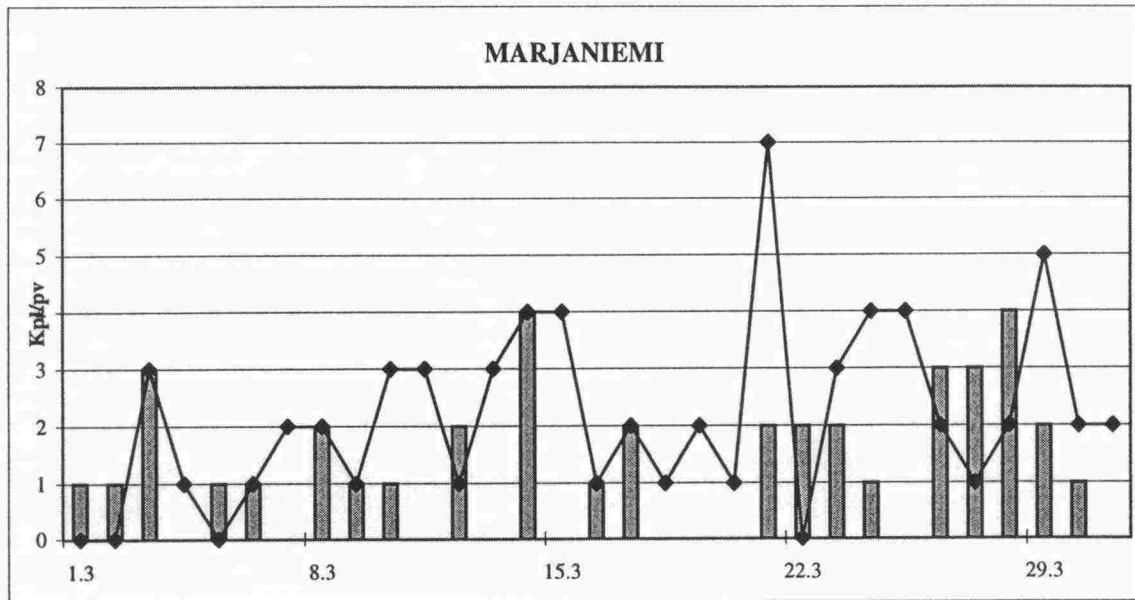


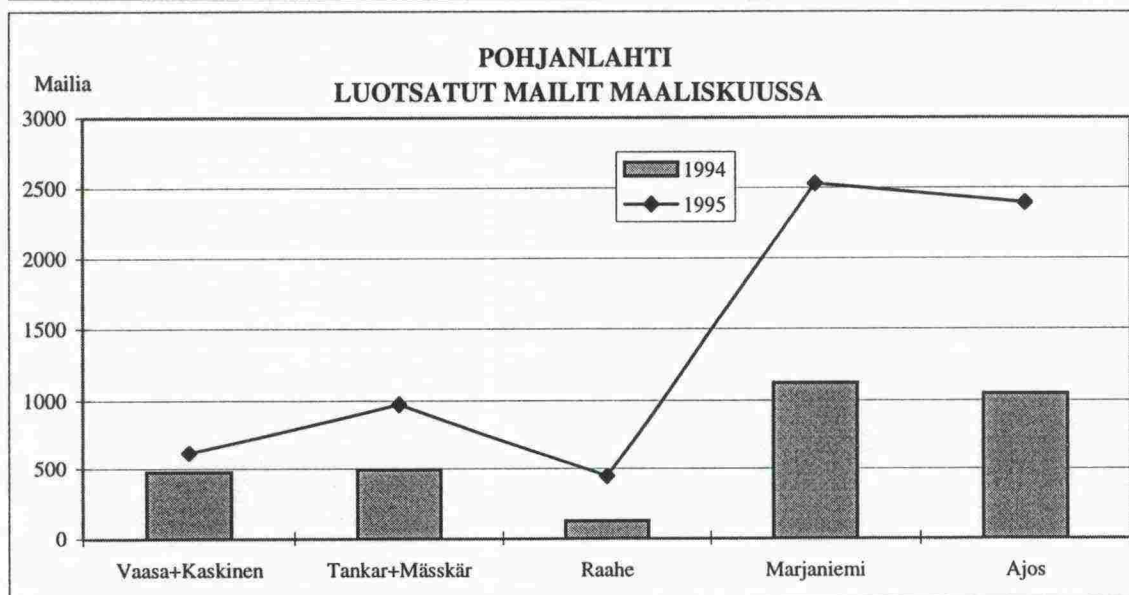
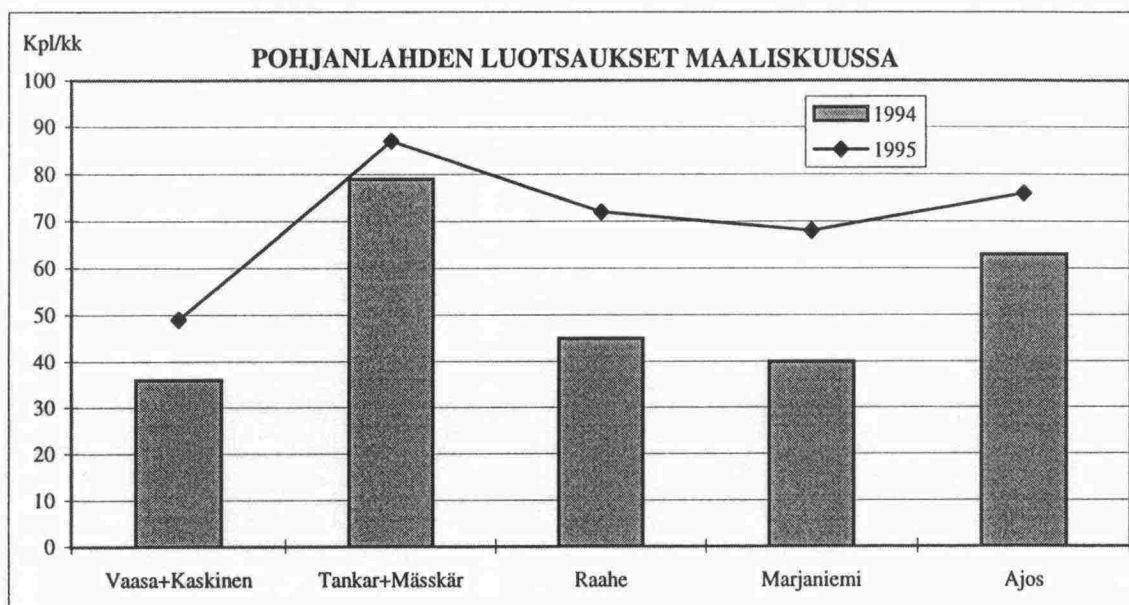


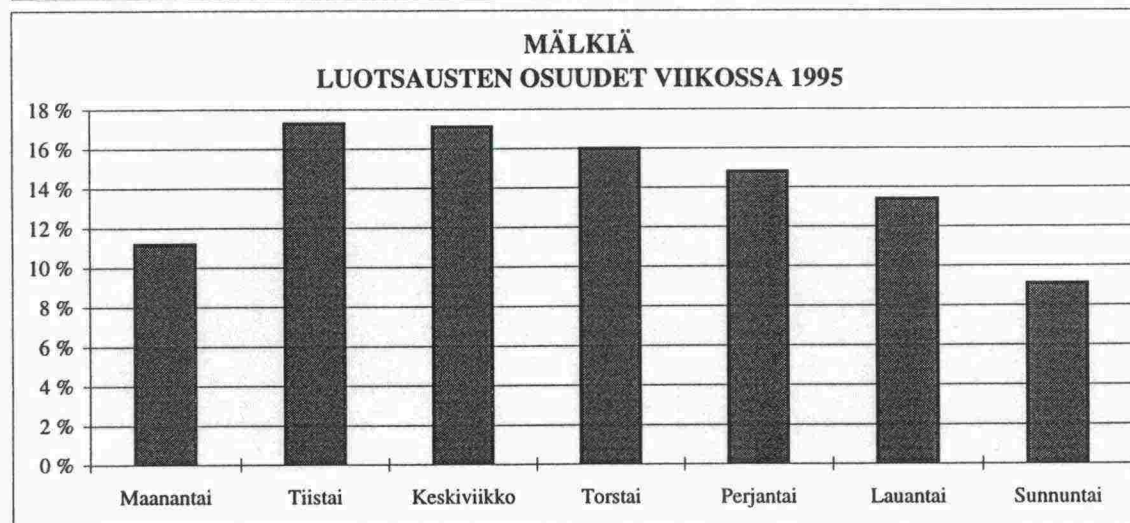
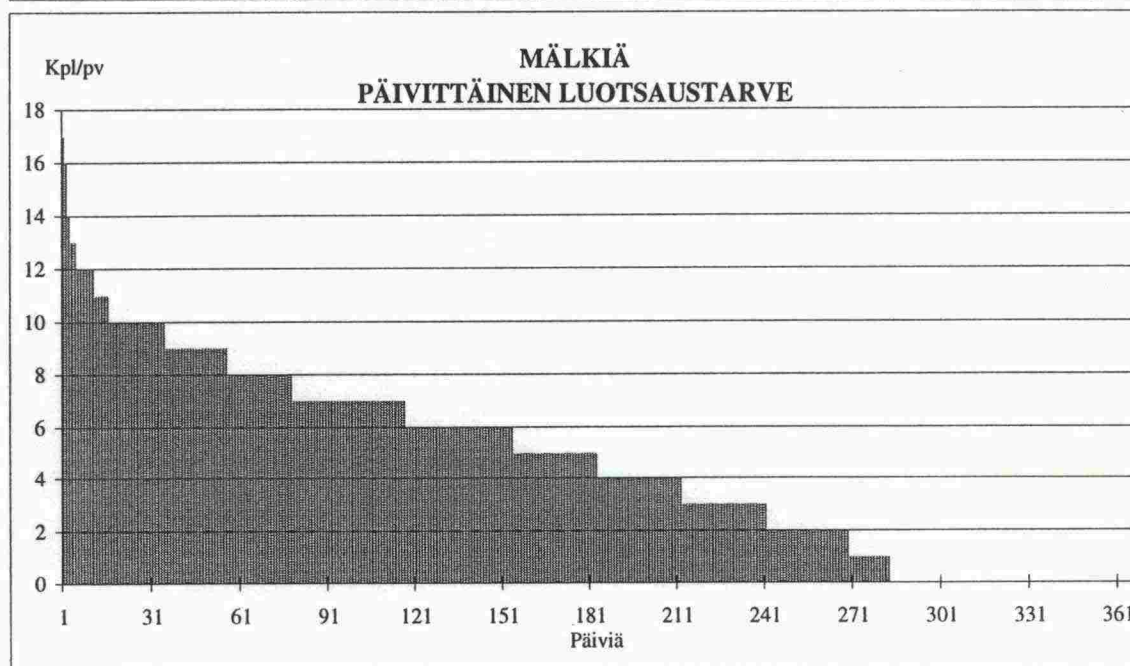
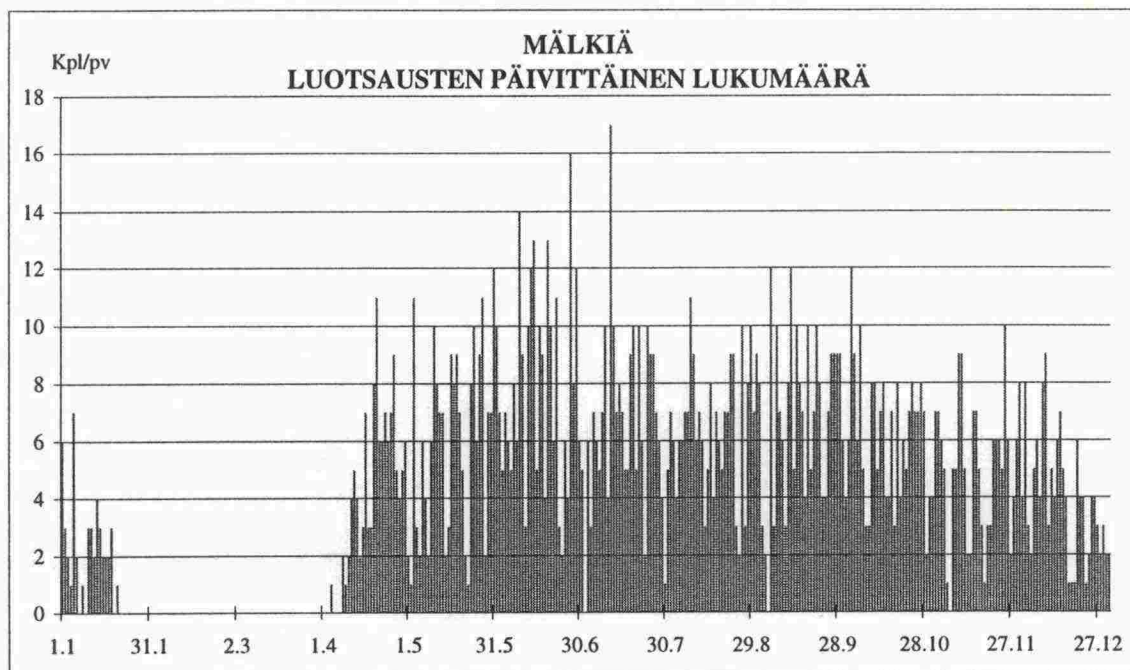
LUOTSAUSTEN PÄIVITTÄINEN LUKUMÄÄRÄ MAALISKUUSSA

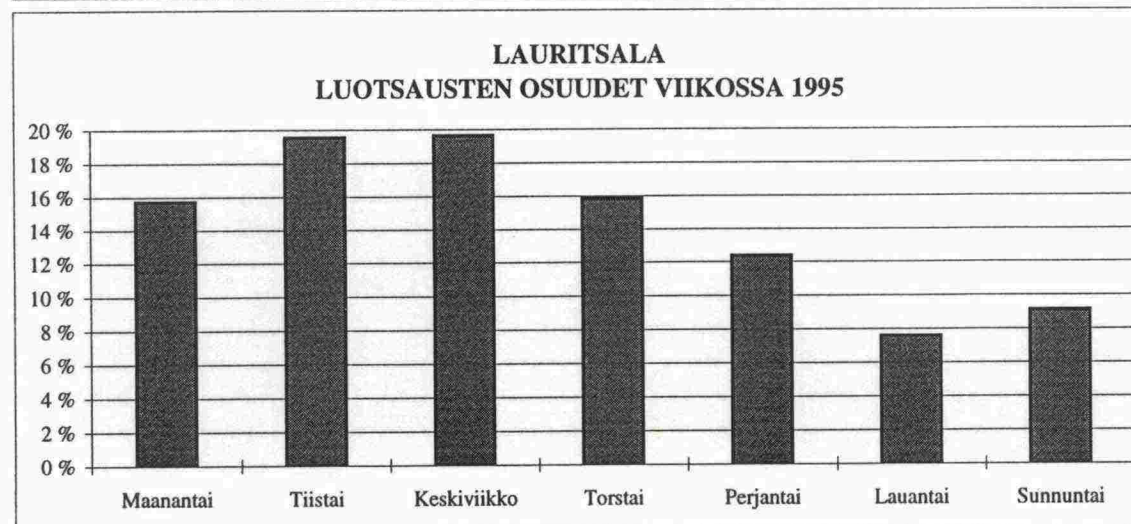
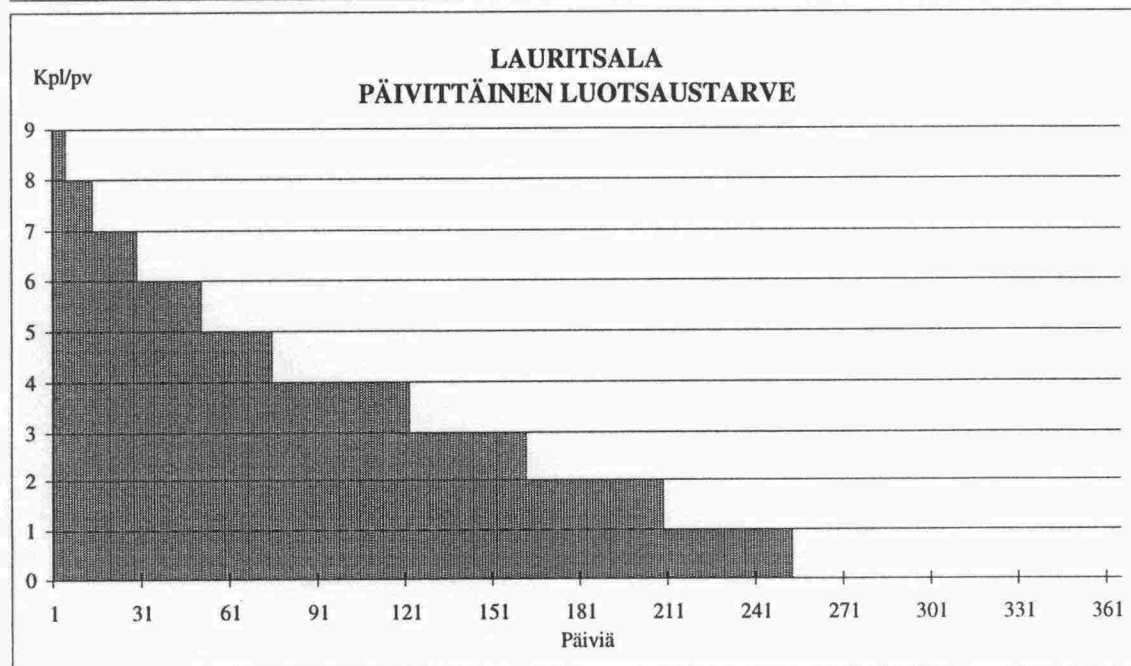
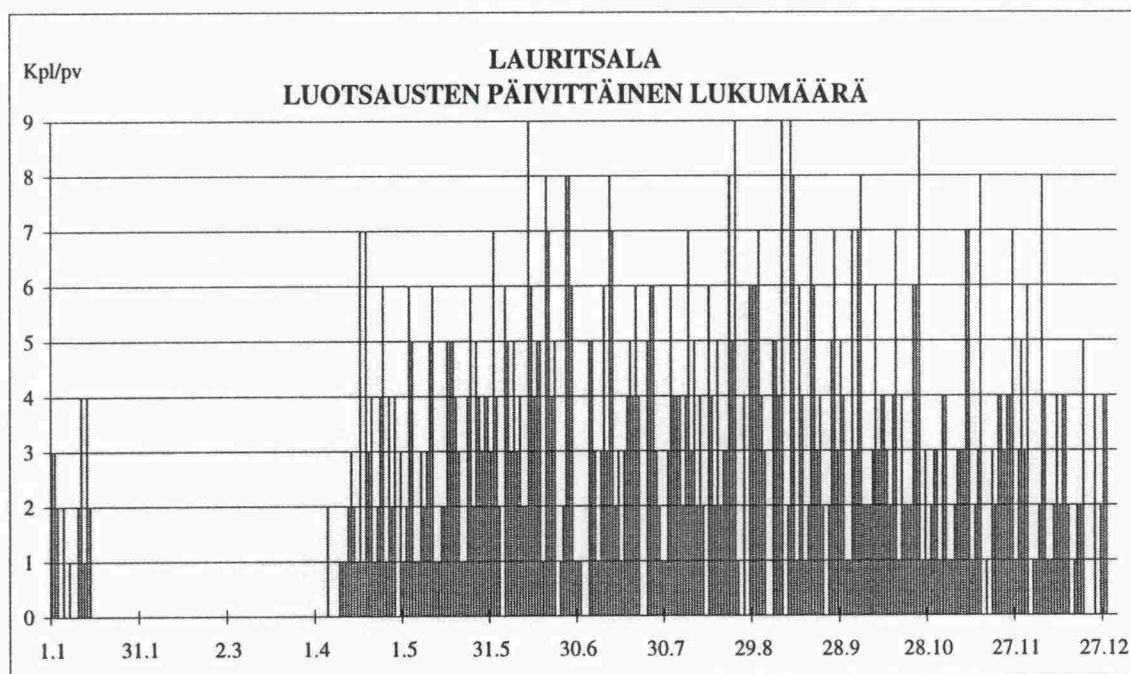


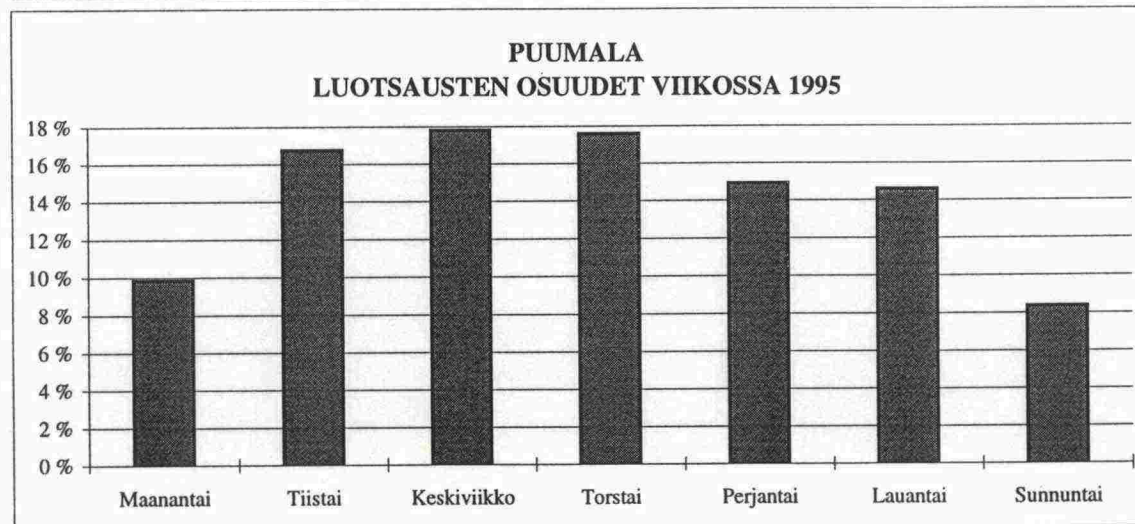
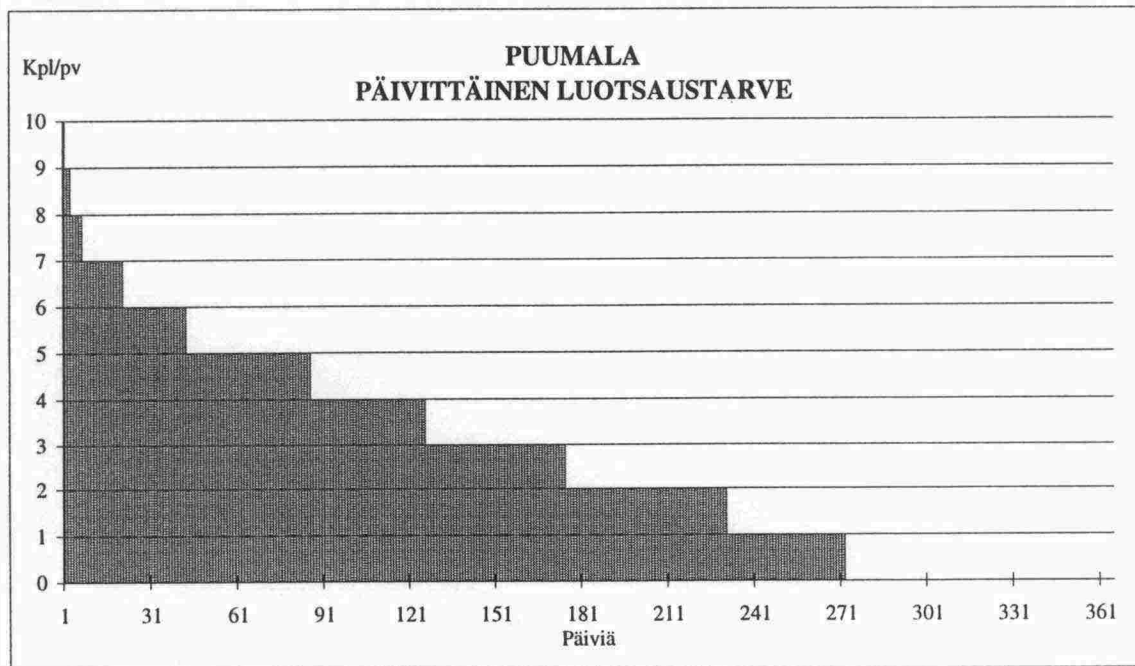
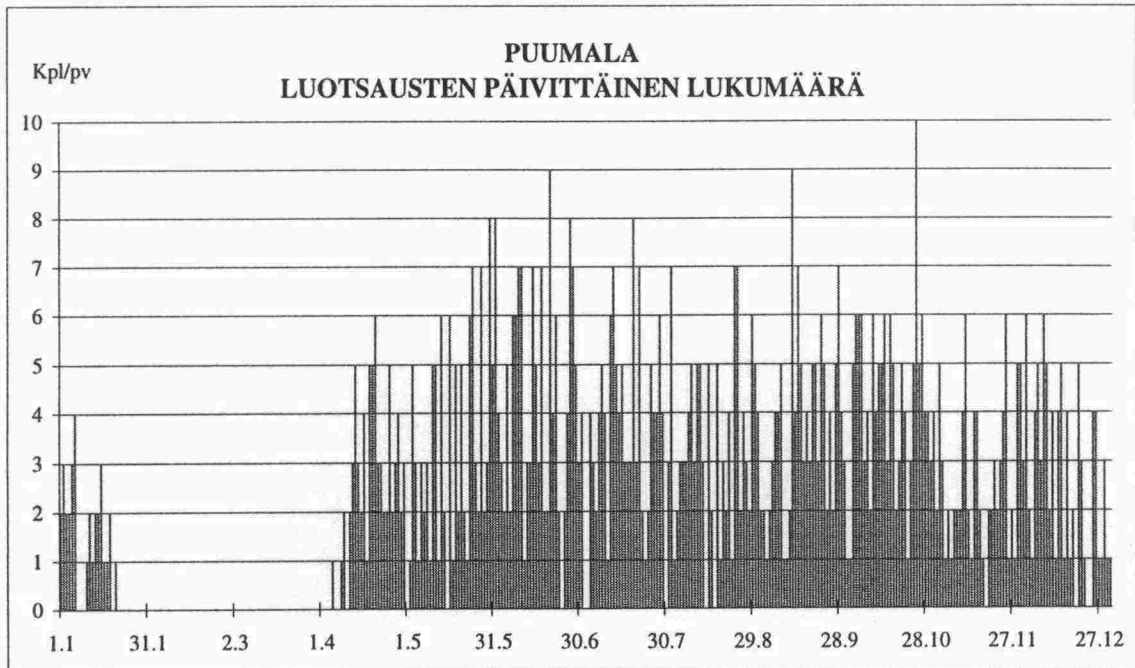
LUOTSAUSTEN PÄIVITTÄINEN LUKUMÄÄRÄ MAALISKUUSSA

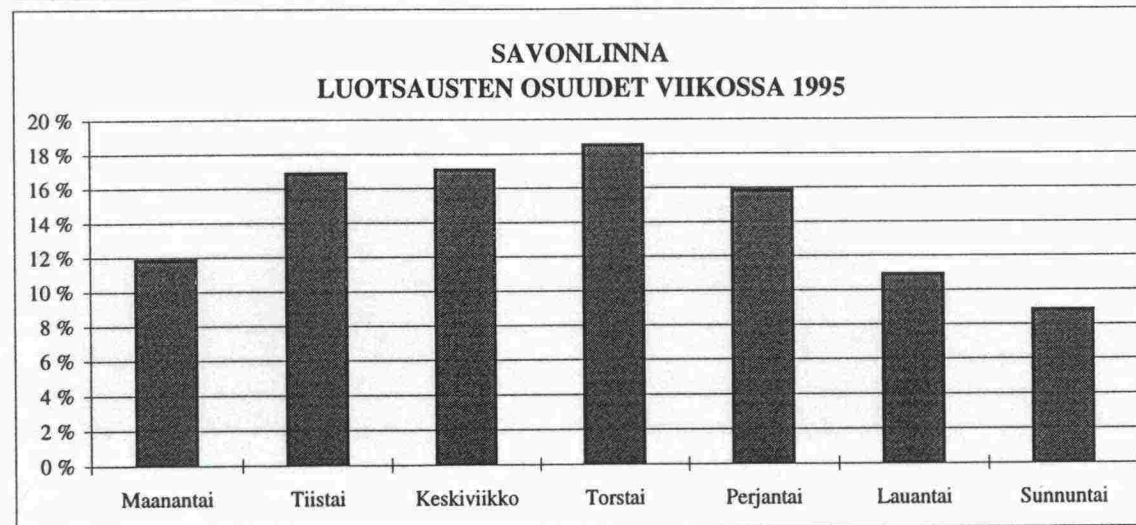
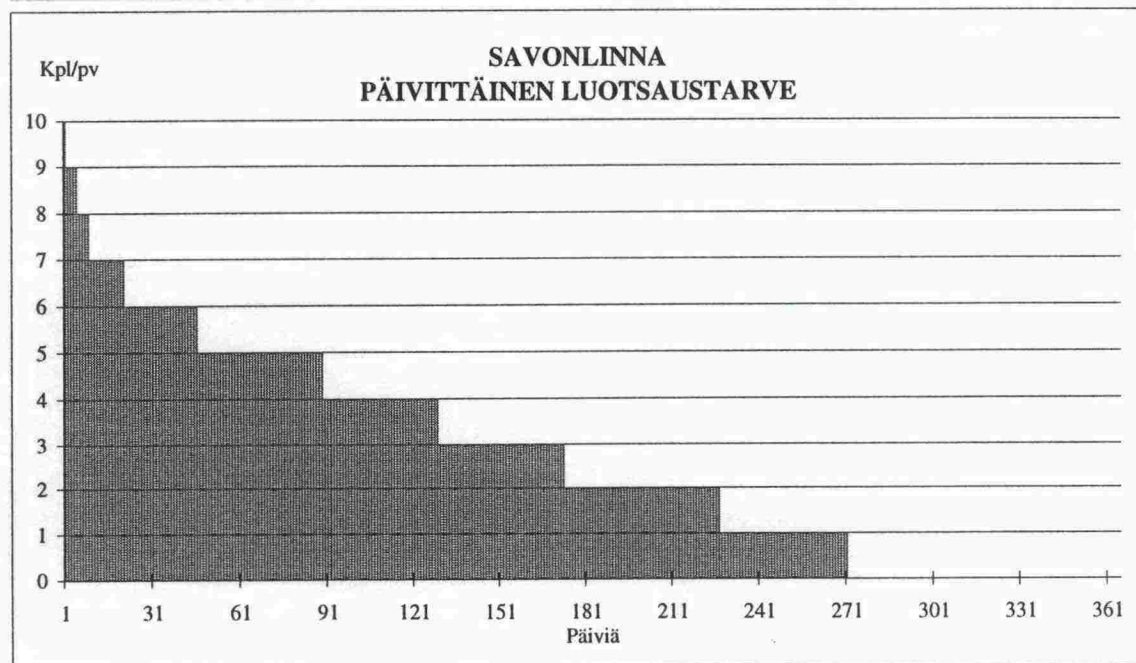
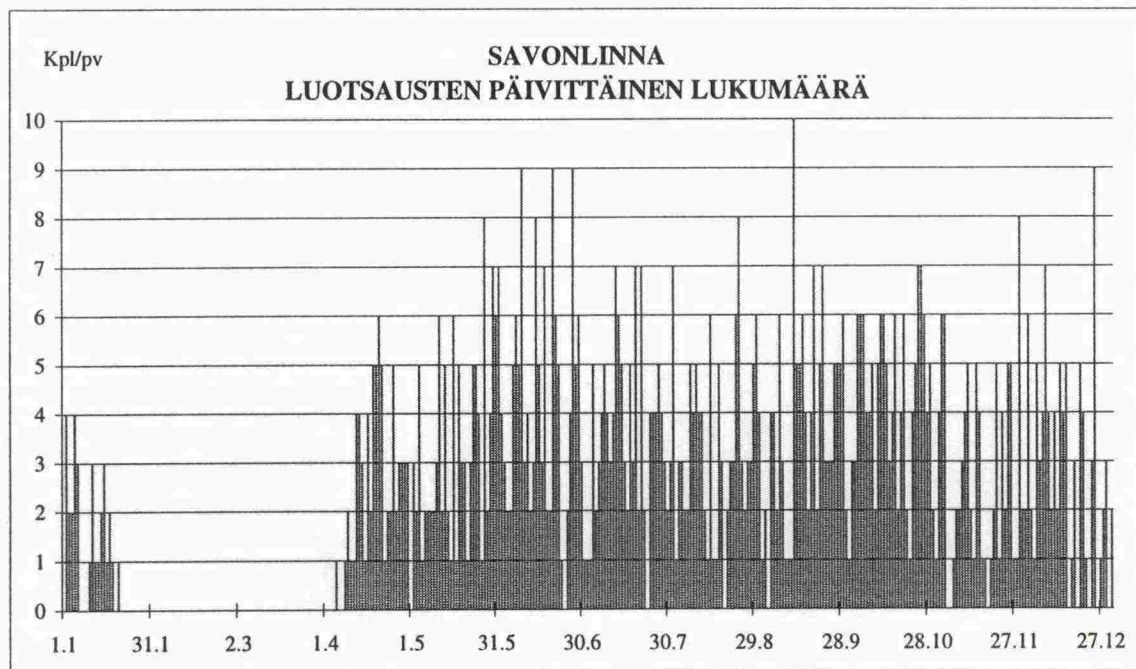


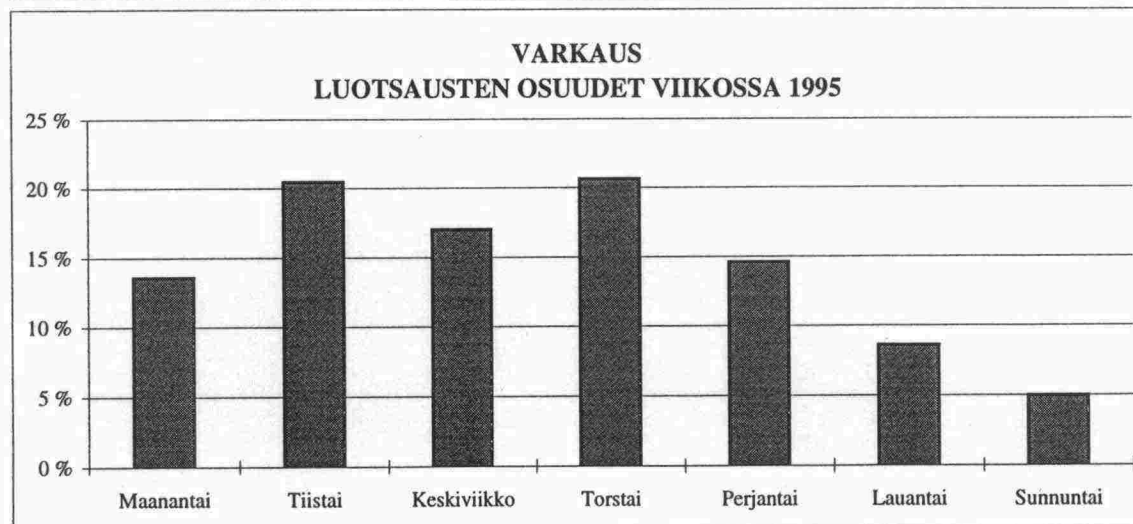
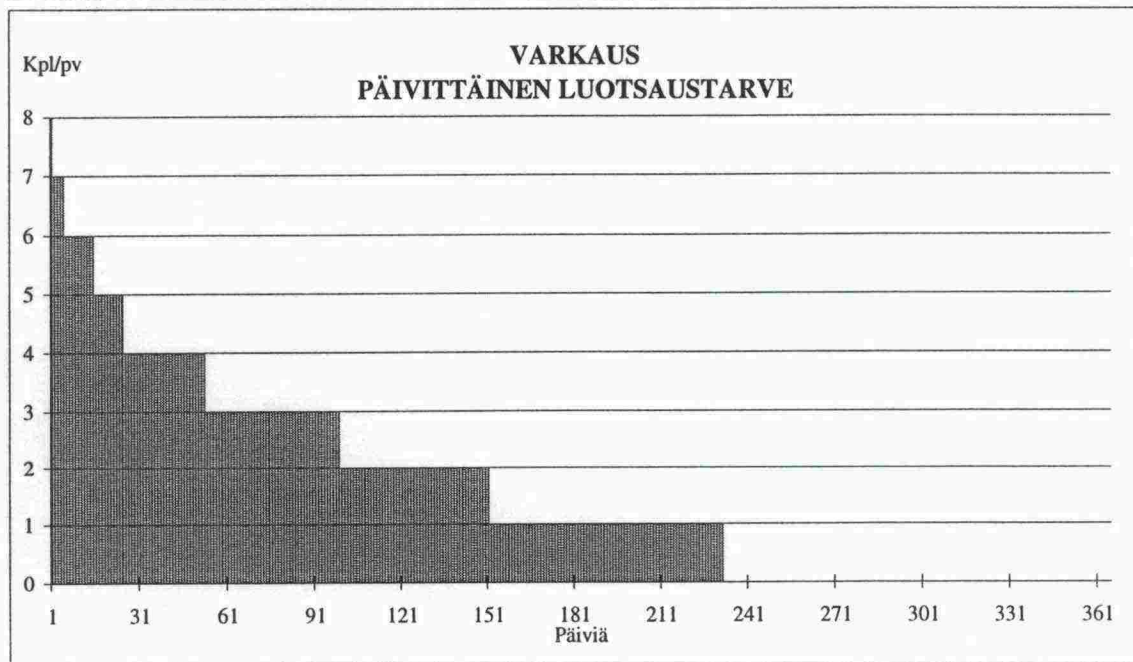
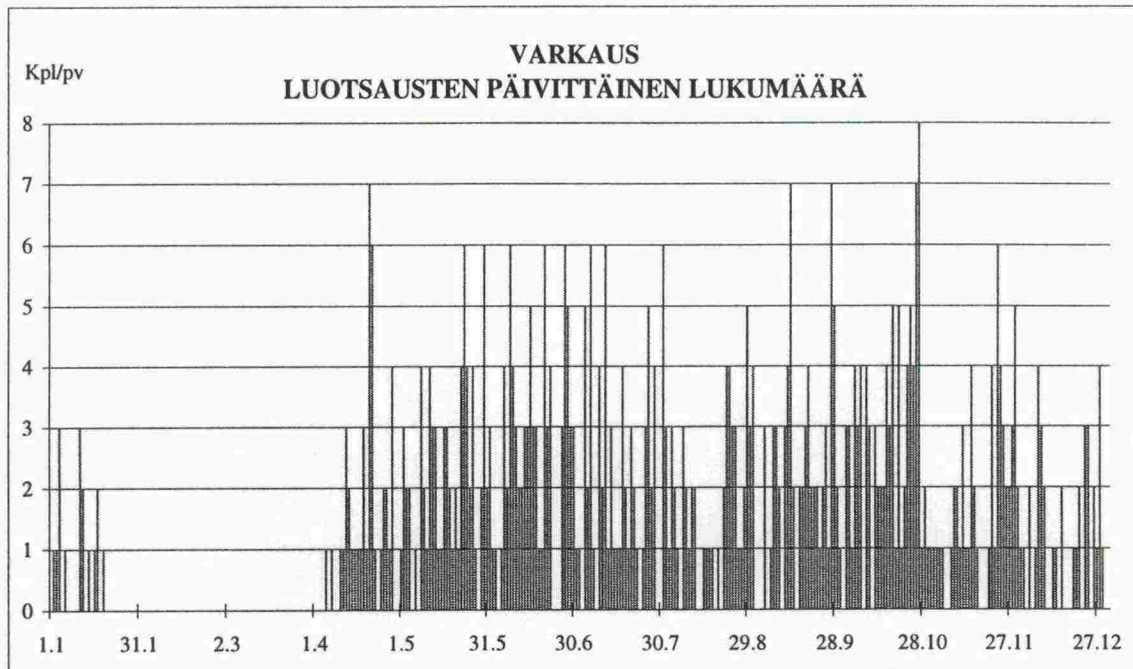


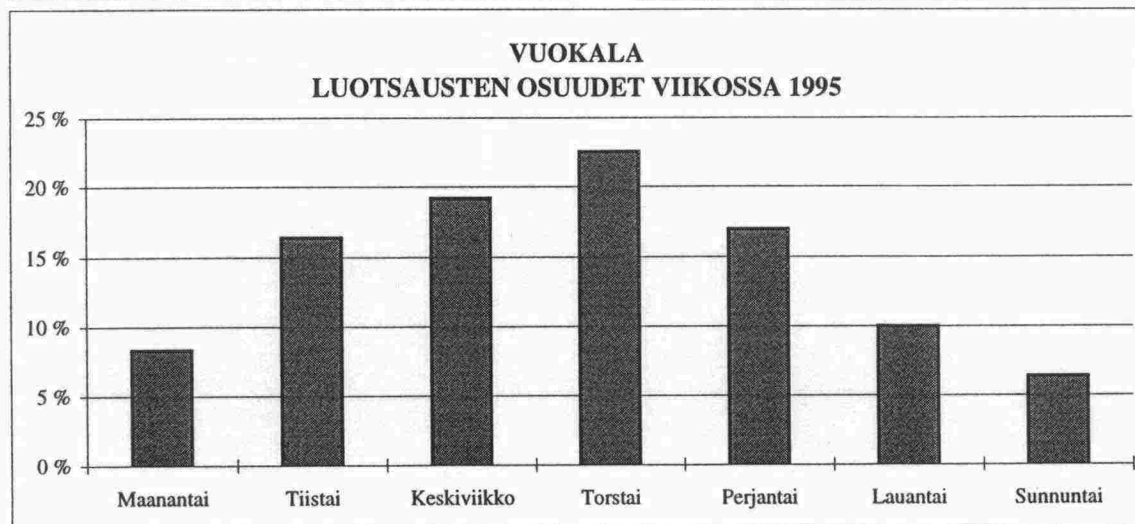
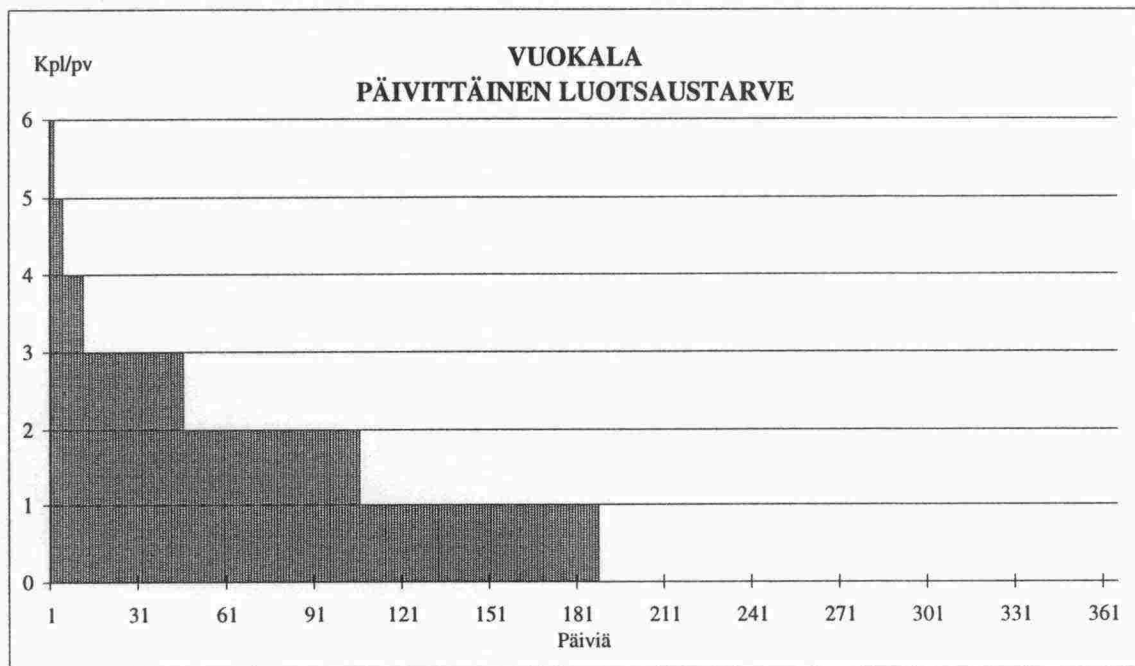
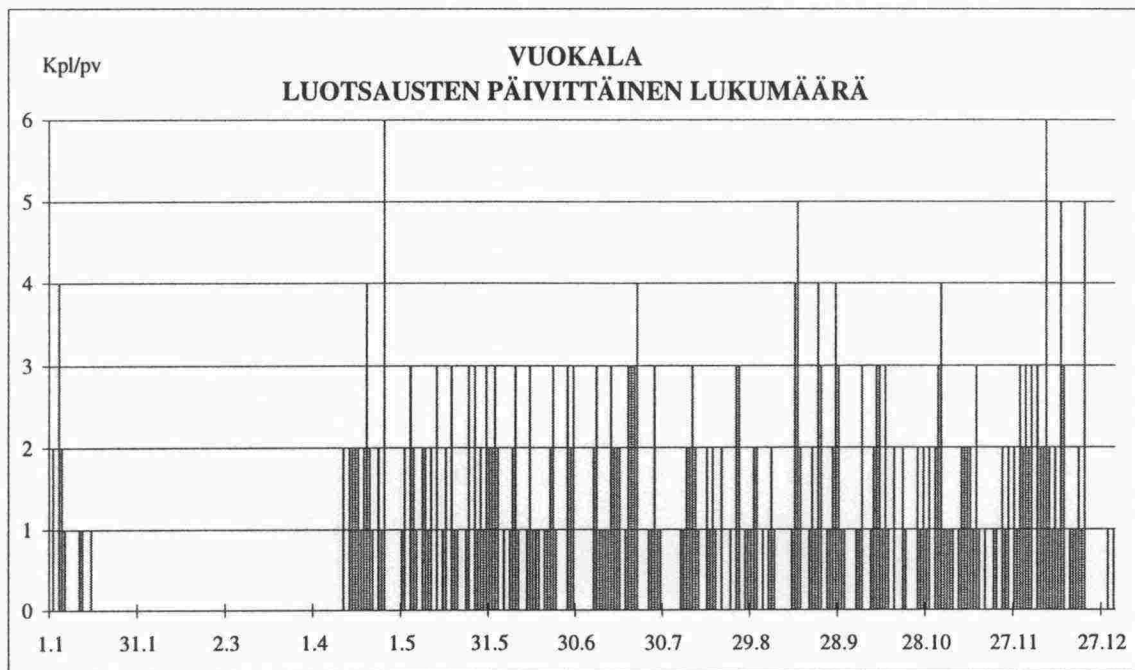


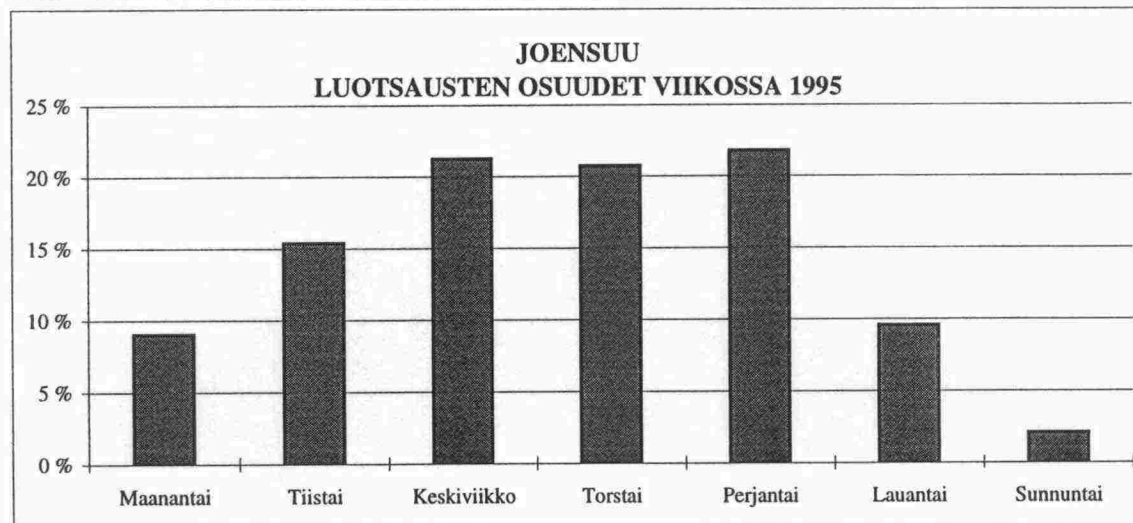
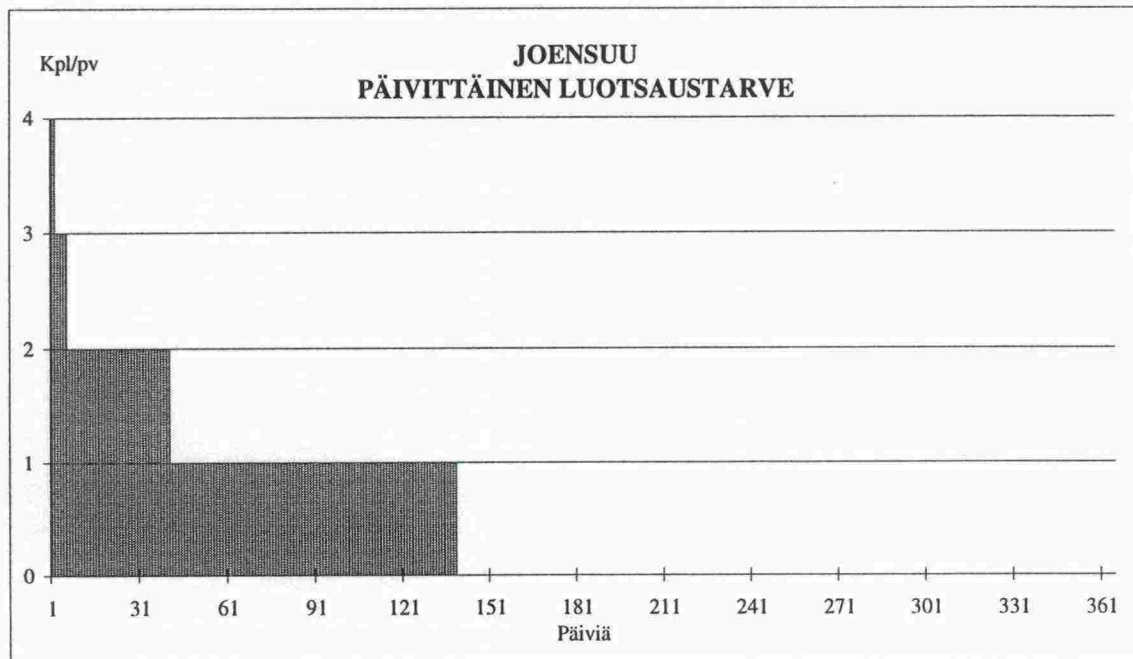
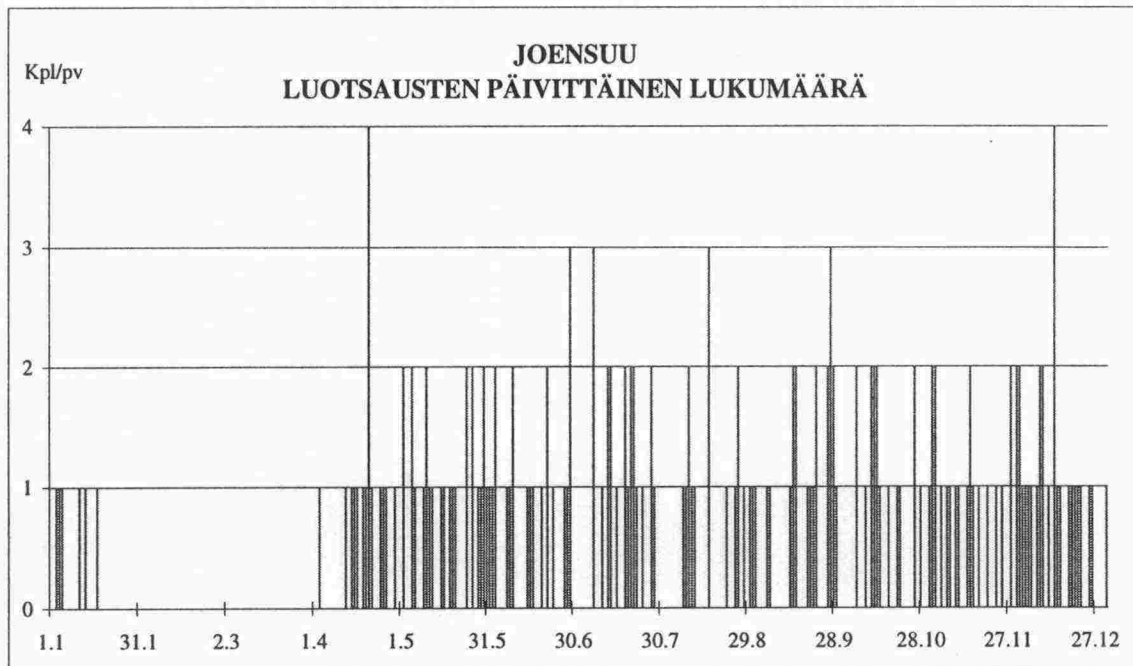


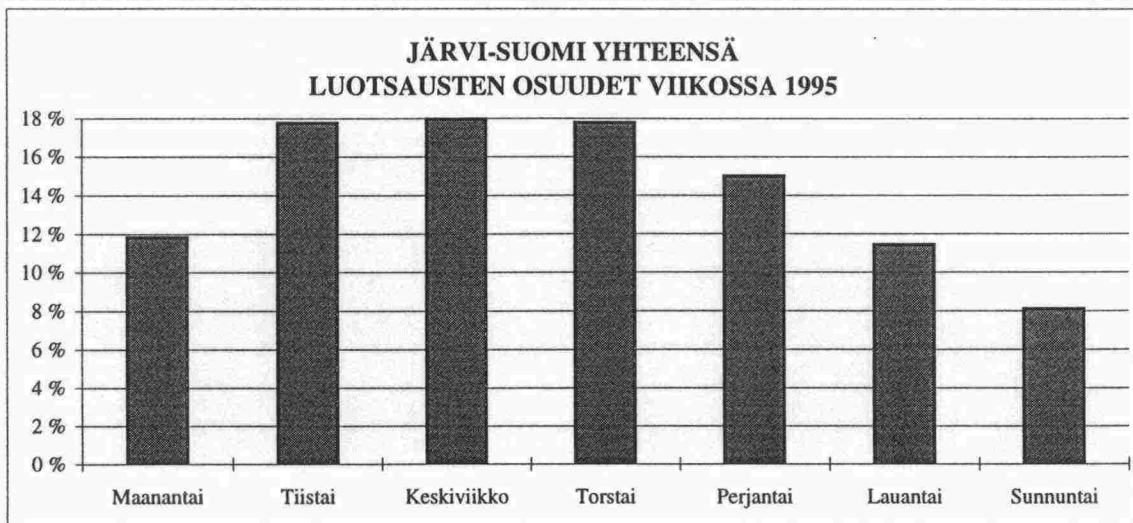
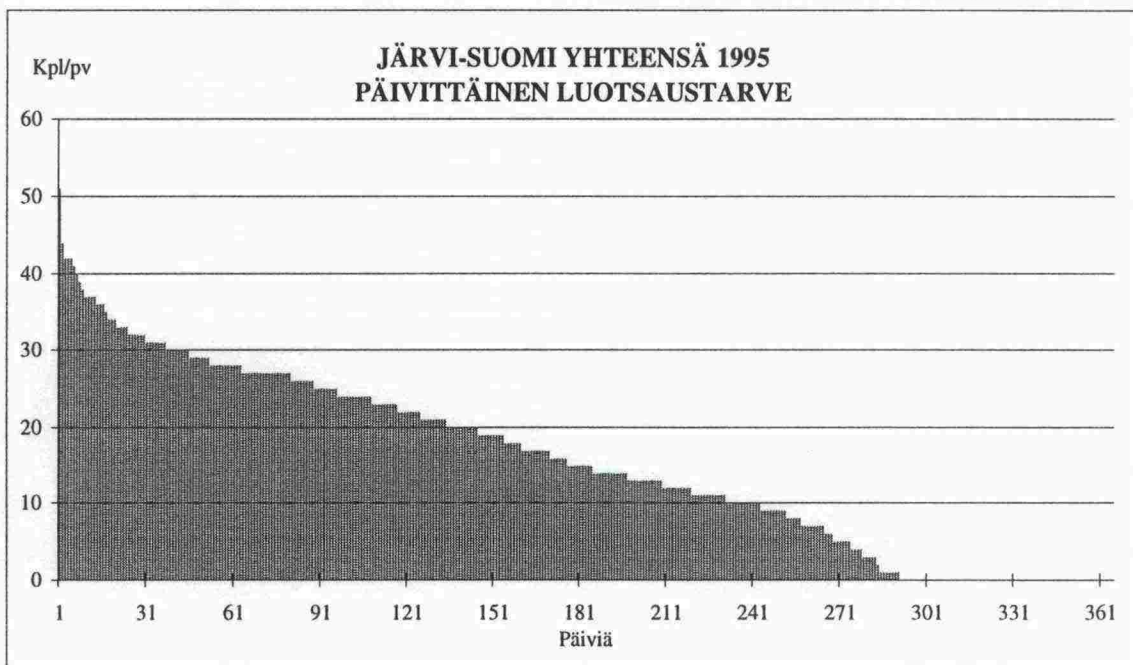
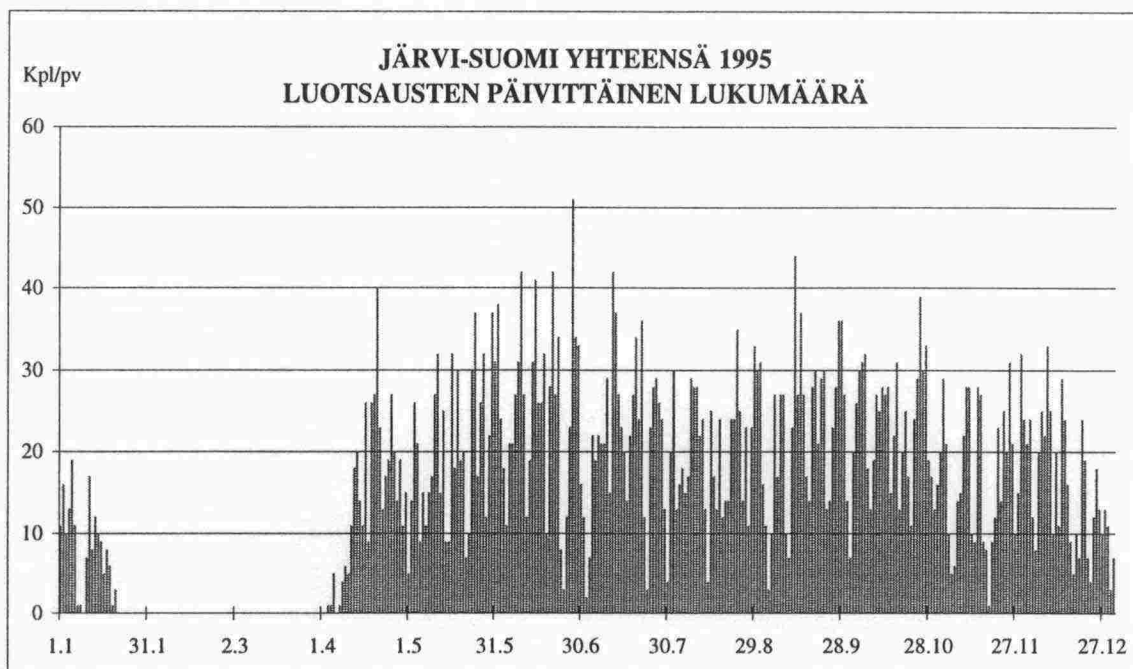












MONTAKO LUOTSIA TARVITAAN NYKYTILANTEESSA?

Luotsausten (=laivojen) lukumäärä vuoden 1995 huippupäivän mukaan

Asemien keskimääräiset ajat luotsausta kohti arvioitu piireissä (luotsaus+matkustus+odotus)

Päivystystarve vuoden 1996 syyskuun tilanteen mukaan, päivystäjä ei saa poistua luotsaamaan

Ei otettu huomioon toiminnan tehostumista huipputilanteessa (esim. paluuluotsaus)

Tehollinen työaika/luotsi = **16** tuntia/pv Lomalla ja sairaana = **23 %** (JSMP 5 %)

Piiri	Asema	Luotsauksia huippu- päivänä (kpl)	Aika luotsausta kohti (h)	Huippupäivänä työtä			Luotsi- tarve yht.	Luotseja yhteensä 1995	Tarve/ nykyinen määrä (%)
				Luotsa- usta (h)	Päivys- tystä (h)	Työtä yhteensä (h)			
SLMP	Kotka	32	5.9	187.3	24.0	211.3	34.3	37.5	91 %
	Emäsalo	14	4.8	66.8	24.0	90.8	14.7	15.1	98 %
	Helsinki	72	2.7	195.0	0.0	195.0	31.7	35.1	90 %
	Hanko	14	4.3	59.7	24.0	83.7	13.6	13.6	100 %
	SLMP yhteensä						94.3	101.3	93 %
SMMP	Turun kla	16	16.5	264.0	24.0	288.0	46.8	41.0	114 %
	Uusikaupunki	6	7.0	42.0	24.0	66.0	10.7	12.4	86 %
	Rauma	14	3.0	42.0	24.0	66.0	10.7	12.3	87 %
	Mäntyluoto	14	2.5	35.0	24.0	59.0	9.6	12.1	79 %
	M:hamina	5	2.8	14.1	24.0	38.1	6.2	7.0	88 %
SMMP yhteensä						83.9	84.8	99 %	
PLMP	Vaasa	8	4.2	33.7	24.0	57.7	9.4	13.6	69 %
	Tankar	11	3.9	42.5	24.0	66.5	10.8	14.5	74 %
	Raahe	7	2.7	18.8	24.0	42.8	6.9	7.0	99 %
	Marjaniemi	7	9.3	65.1	24.0	89.1	14.5	11.9	122 %
	Ajos	10	4.5	45.0	24.0	69.0	11.2	9.5	118 %
PLMP yhteensä						52.8	56.5	93 %	
JSMP	Mälkiä	17	7.0	119.0	0.0	119.0	15.7	15.2	103 %
	Lauritsala	9	6.5	58.5	0.0	58.5	7.7	10.9	71 %
	Puumala	10	8.5	85.0	0.0	85.0	11.2	9.0	124 %
	Savonlinna	10	8.0	80.0	0.0	80.0	10.5	9.0	117 %
	Varkaus	8	7.5	60.0	0.0	60.0	7.9	6.3	125 %
	Vuokala	6	8.0	48.0	0.0	48.0	6.3	4.3	147 %
	Joensuu	4	10.0	40.0	0.0	40.0	5.3	3.0	175 %
JSMP yhteensä						64.5	57.7	112 %	
YHTEENSÄ						295.5	300.3	98 %	

MITÄ JOS ASEMIÄ YHDISTETÄÄN?

Luotsausten (=laivojen) lukumäärä vuoden 1995 huippupäivän mukaan

Keskimääräiset ajat luotsausta kohti laskettu asemakohtaisten aikojen painotettuna keskiarvona

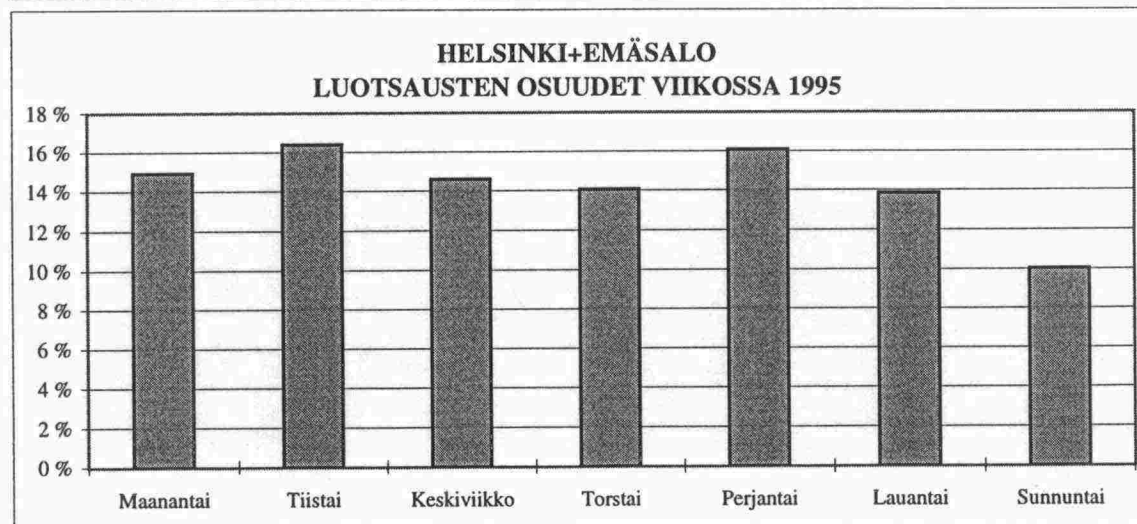
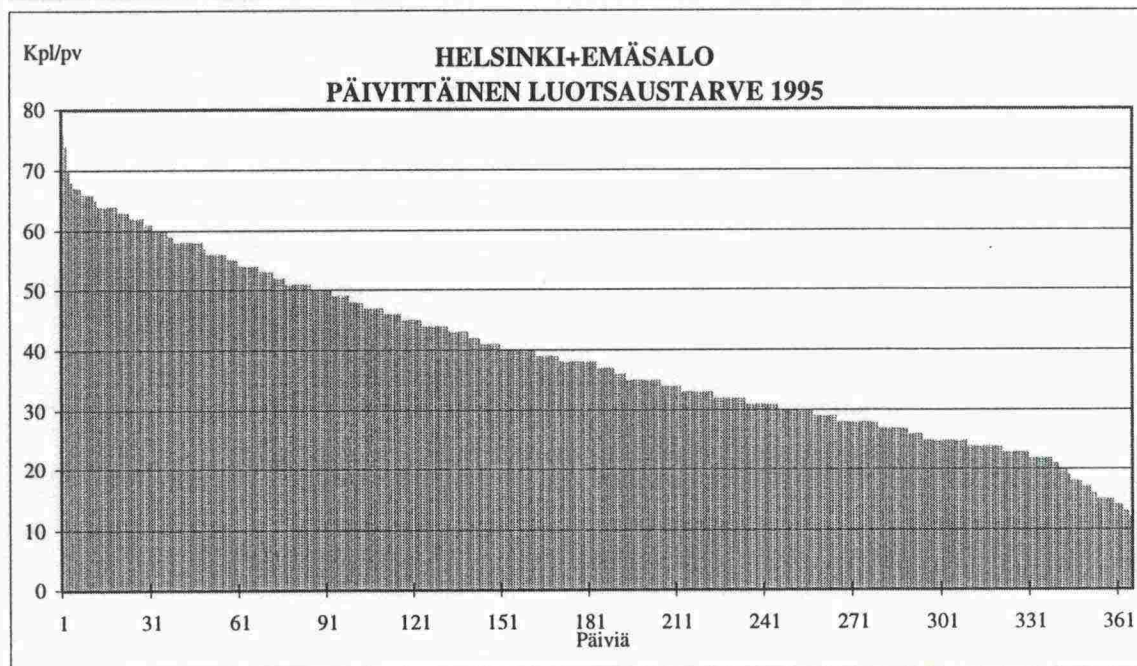
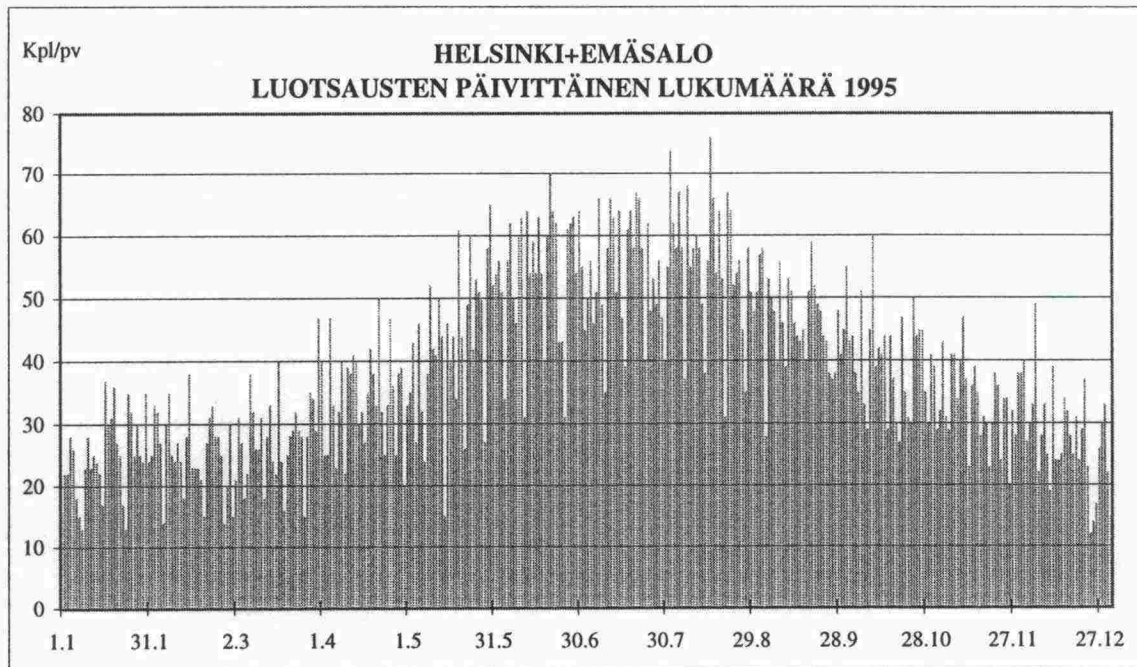
Päivystys keskitetään, päivystäjä ei saa poistua luotsamaan

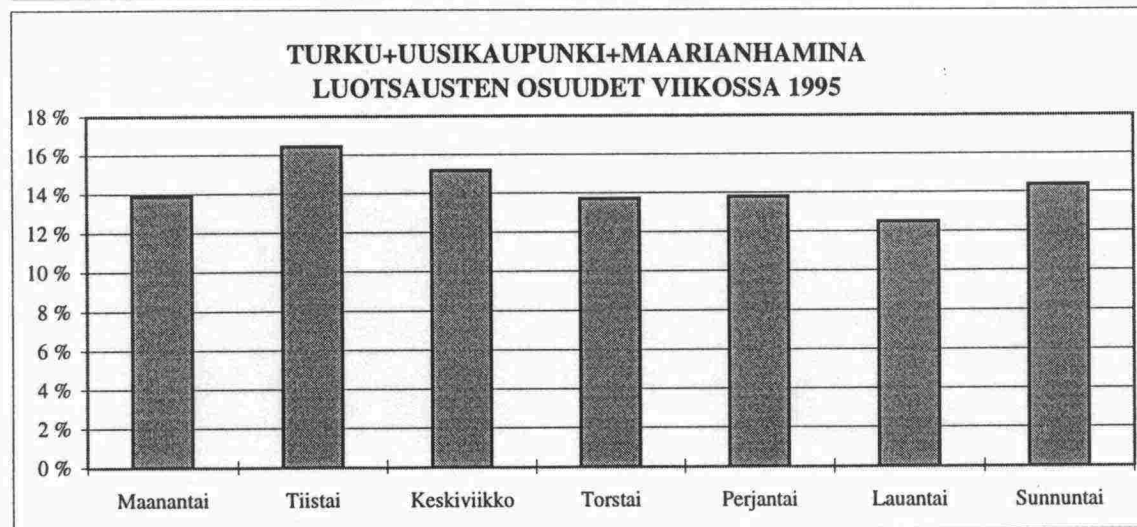
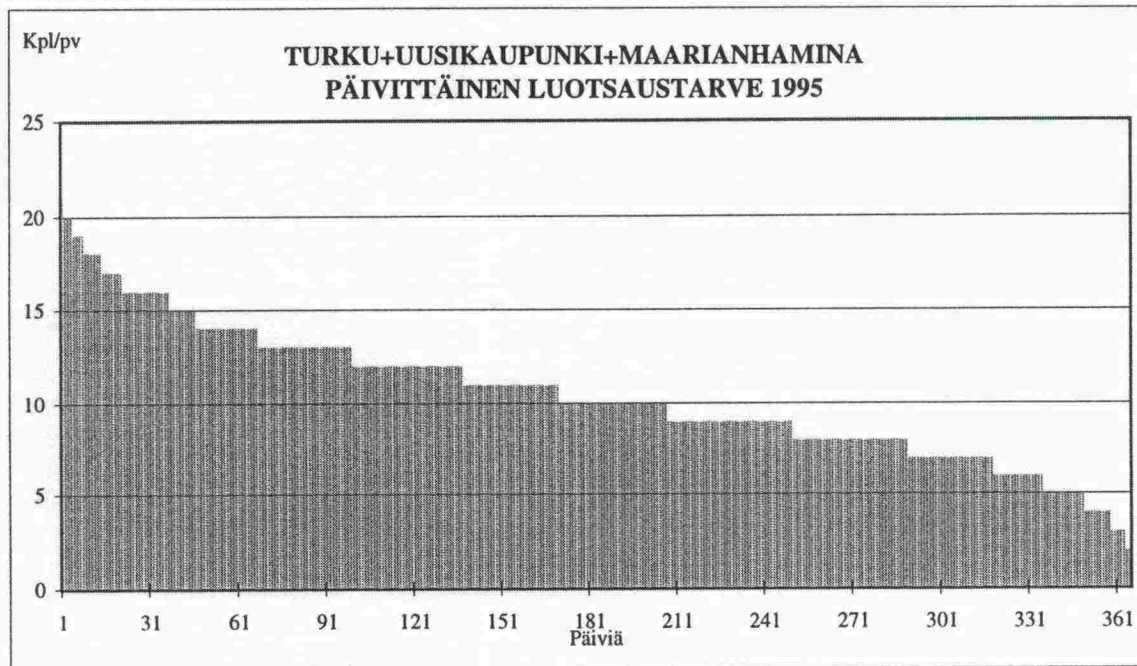
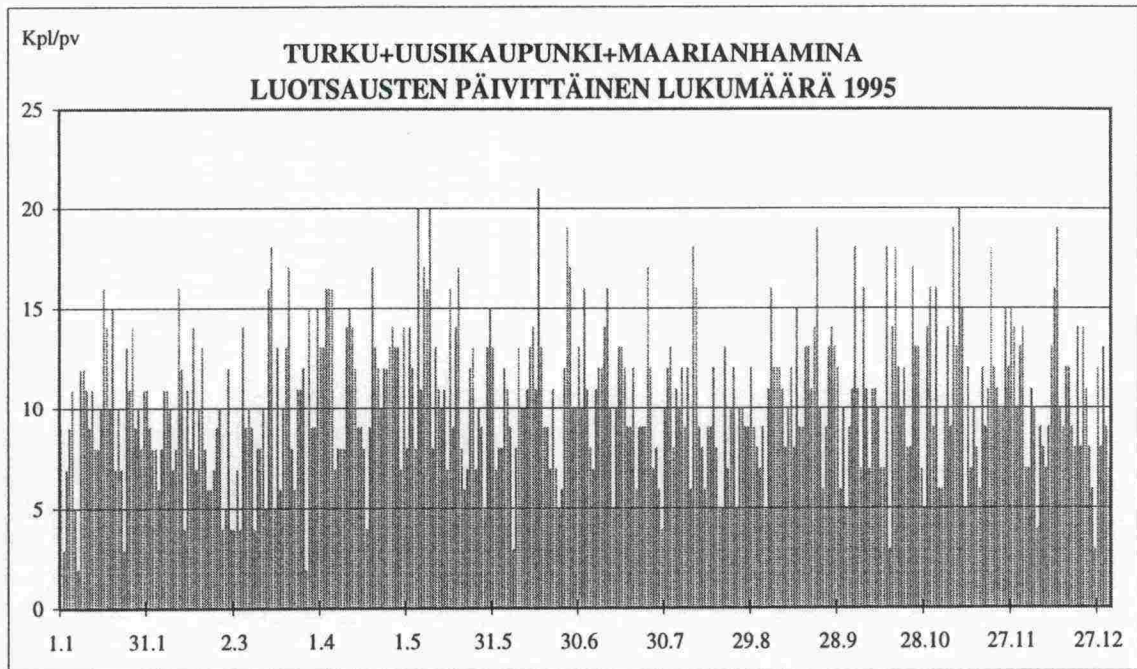
Yhdistetyt asemat jäävät tukikohdiksi

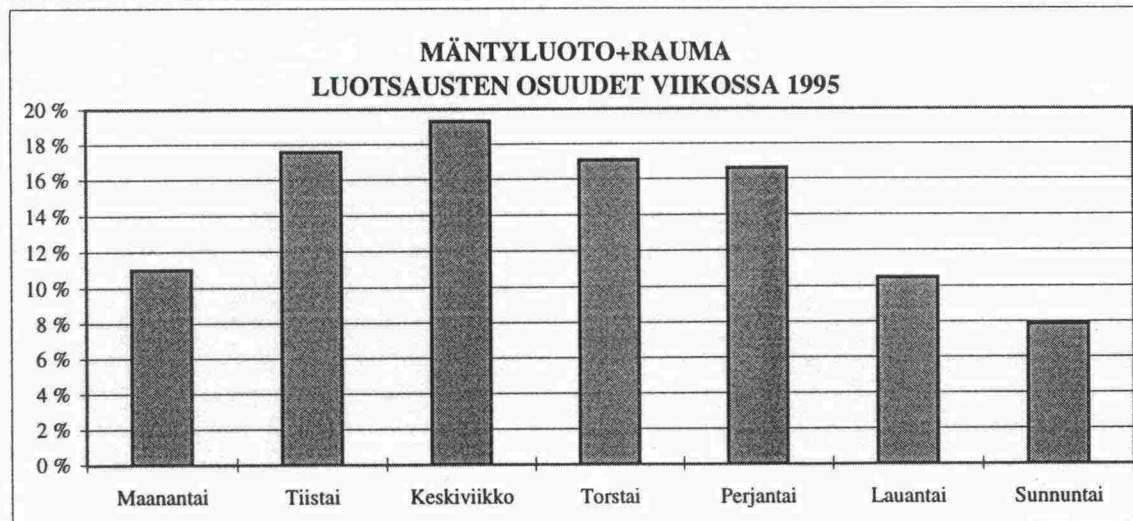
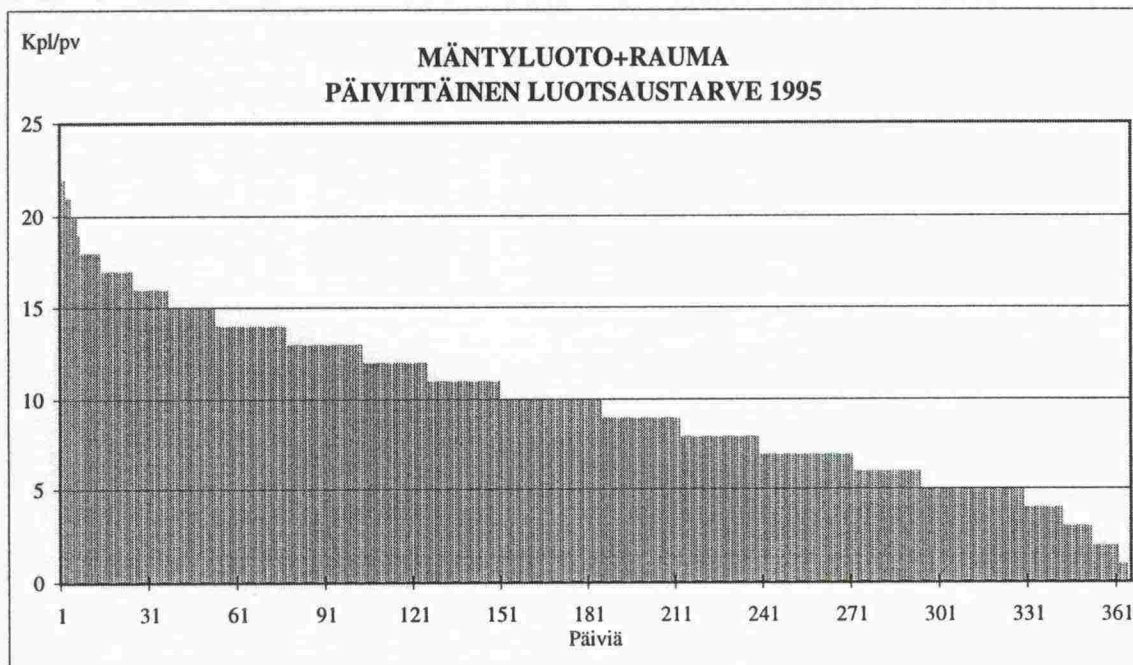
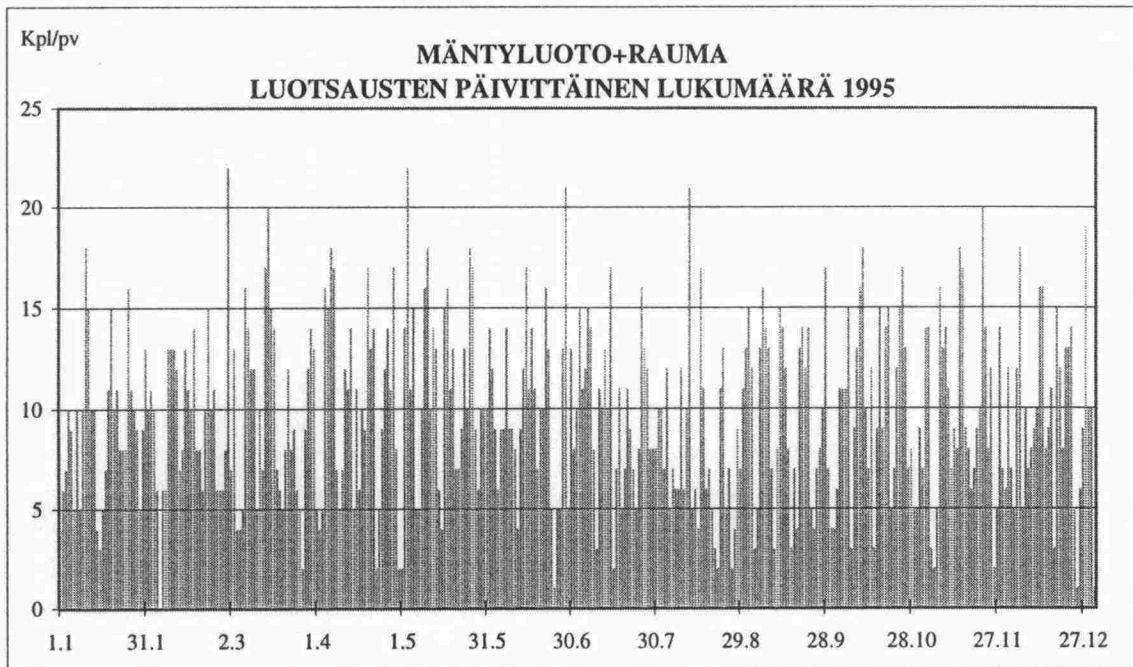
Tehollinen työaika/luotsi = tuntia/pv

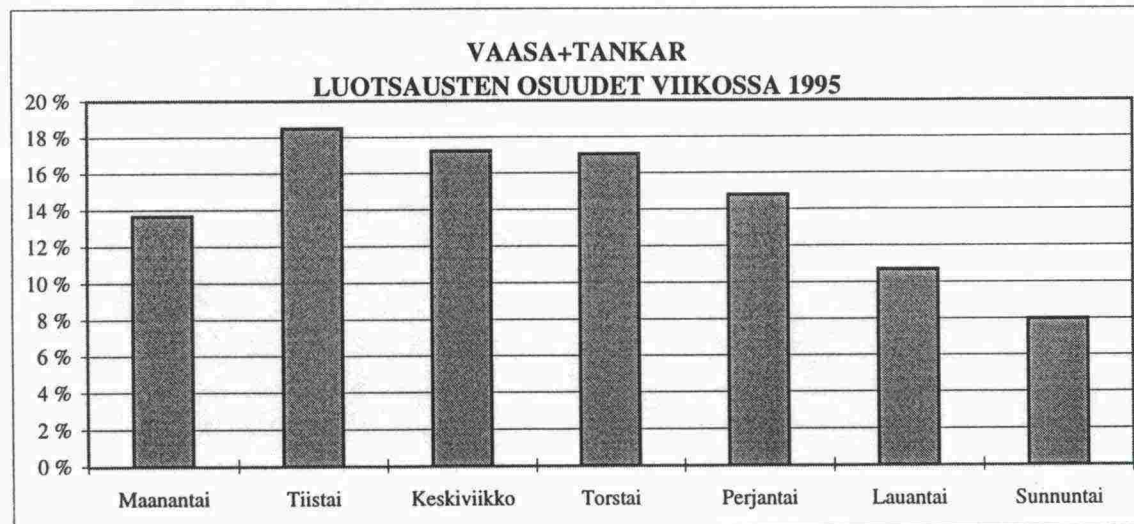
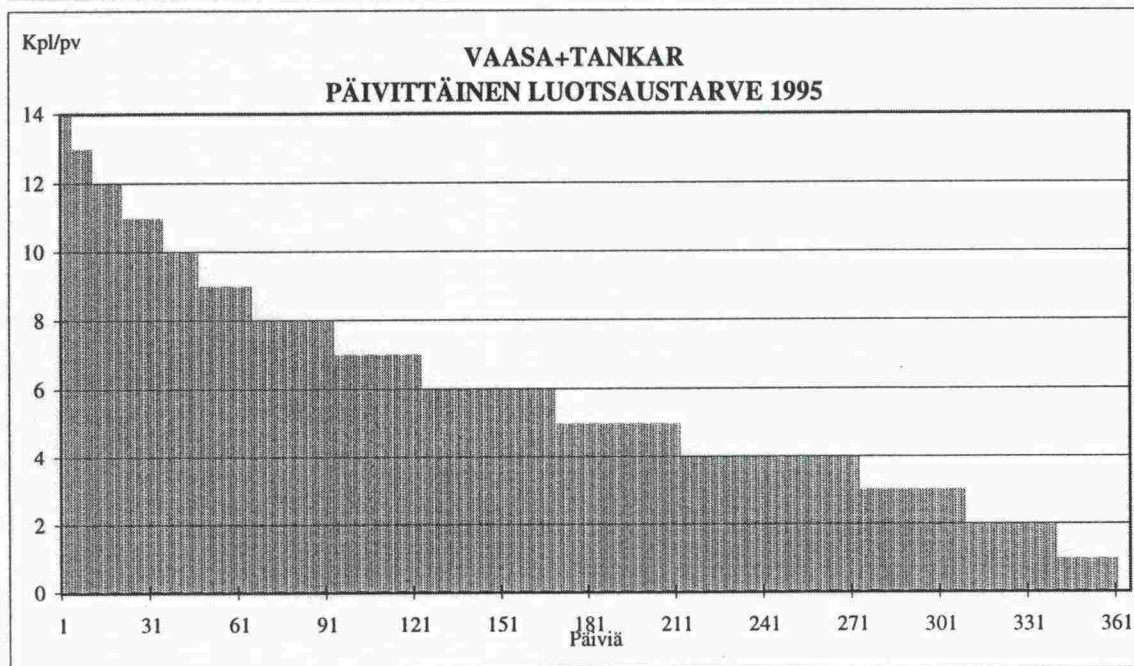
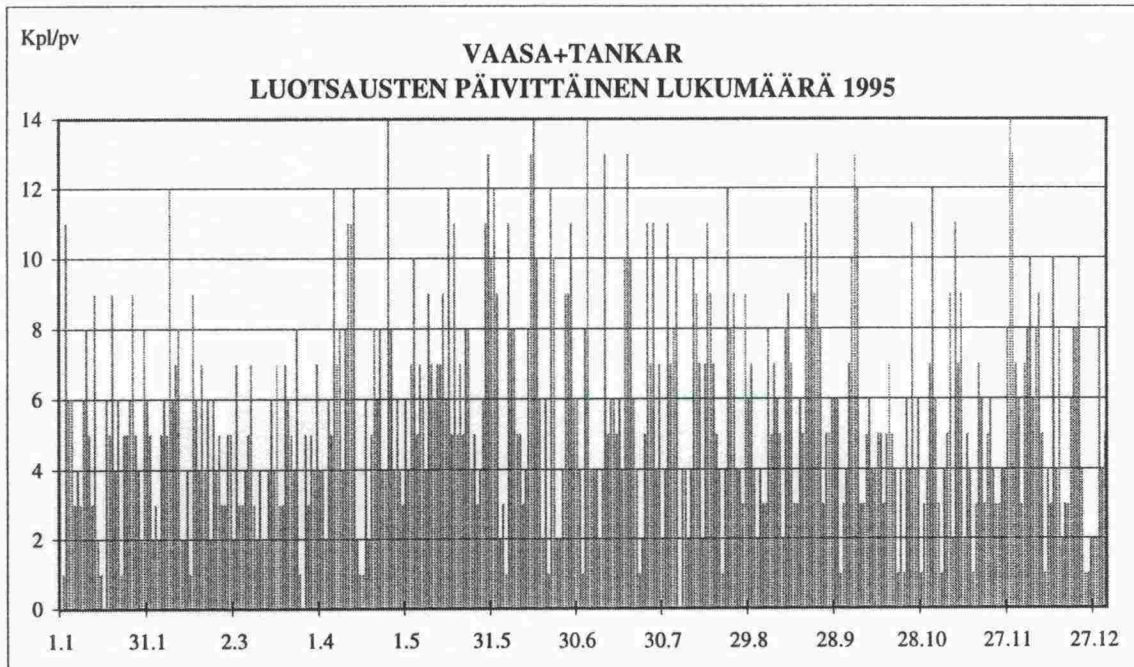
Lomalla ja sairaana = (JSMP 5 %)

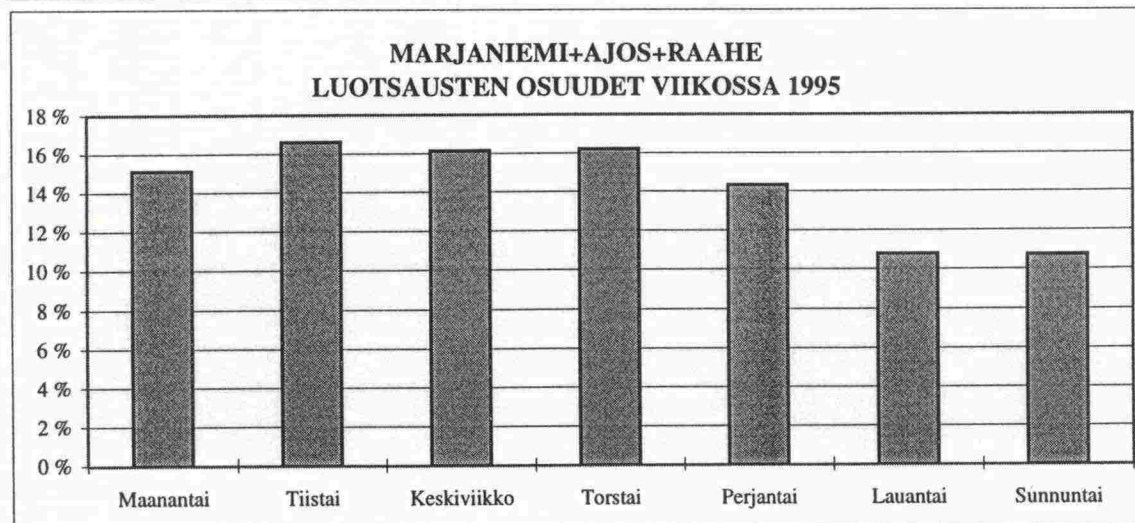
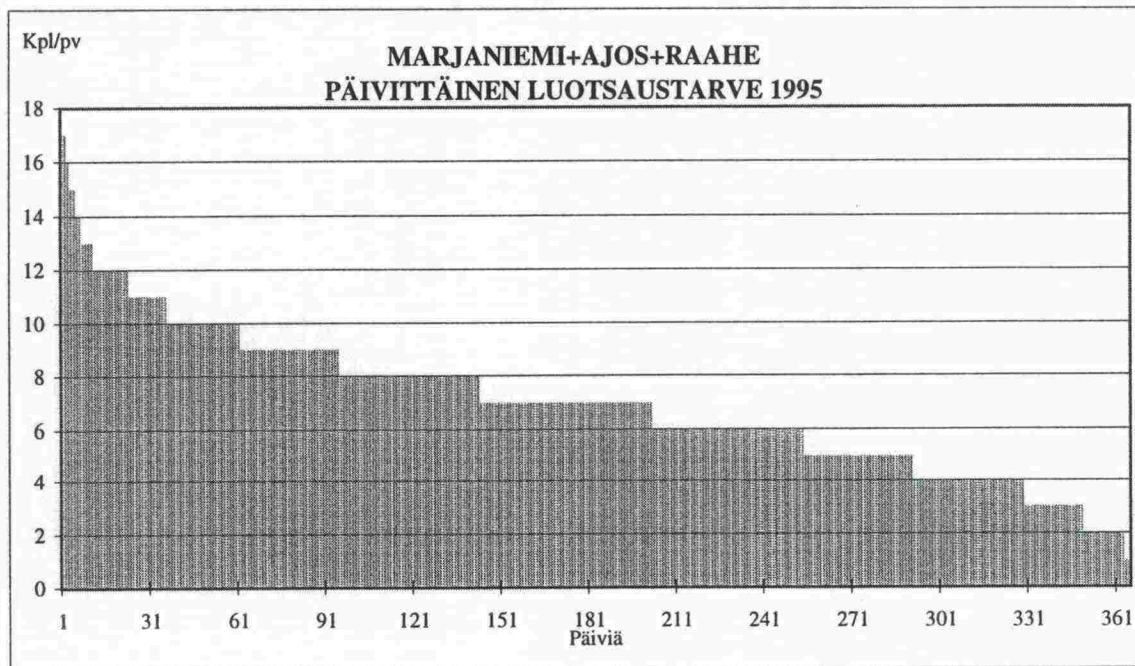
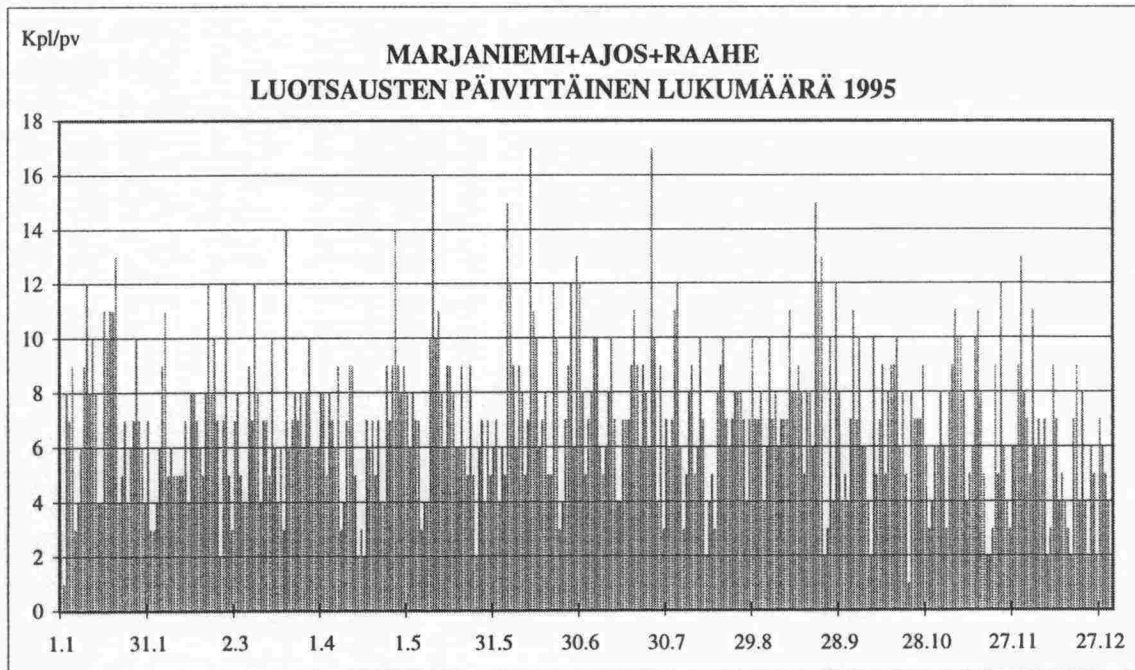
Piiri	Asema	Luotsauksia huippu- päivänä (kpl)	Aika luotsausta kohti (h)	Huippupäivänä työtä			Luotsi- tarve yht.	Luotseja yhteensä 1995	Tarve/ nykyinen määrä (%)
				Luotsa- usta (h)	Päivys- tystä (h)	Työtä yhteensä (h)			
SLMP	Kotka	32	5.9	187.3	24.0	211.3	34.3	37.5	91 %
	(Emäsalo)							15.1	0 %
	Helsinki+Emäsalo	76	3.0	231.4	0.0	231.4	37.6	35.1	107 %
	Hanko	14	4.3	59.7	24.0	83.7	13.6	13.6	100 %
	SLMP yhteensä						85.5	101.3	84 %
SMMP	Tku+Uki+Mina	21	11.9	249.0	24.0	273.0	44.3	41.0	108 %
	(Uusikaupunki)							12.4	0 %
	(Rauma)							12.3	0 %
	Mluoto+Rauma	22	2.8	60.5	24.0	84.5	13.7	12.1	113 %
	(M:hamina)							7.0	0 %
	SMMP yhteensä						58.0	84.8	68 %
PLMP	Vaasa+Tankar	14	4.0	56.1	24.0	80.1	13.0	13.6	96 %
	(Tankar)							14.5	0 %
	(Raahe)							7.0	0 %
	Mmi+Ajos+Raahe	17	5.4	91.3	24.0	115.3	18.7	11.9	157 %
	(Ajos)							9.5	0 %
	PLMP yhteensä						31.7	56.5	56 %
JSMP	Mälkiä+Lau+Puur	32	7.3	233.3	0.0	233.3	30.7	15.2	202 %
	(Lauritsala)							10.9	0 %
	(Puumala)							9.0	0 %
	Slinna+V+V+J	19	8.1	154.7	0.0	154.7	20.4	9.0	226 %
	(Varkaus)							6.3	0 %
	(Vuokala)							4.3	0 %
	(Joensuu)							3.0	0 %
	JSMP yhteensä						51.1	57.7	88 %
YHTEENSÄ							226.3	300.3	75 %

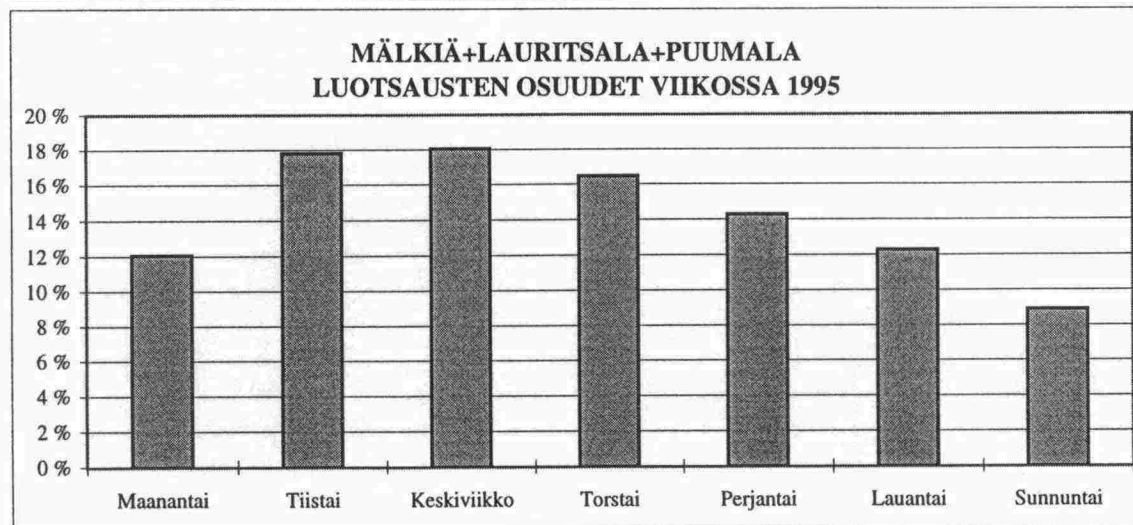
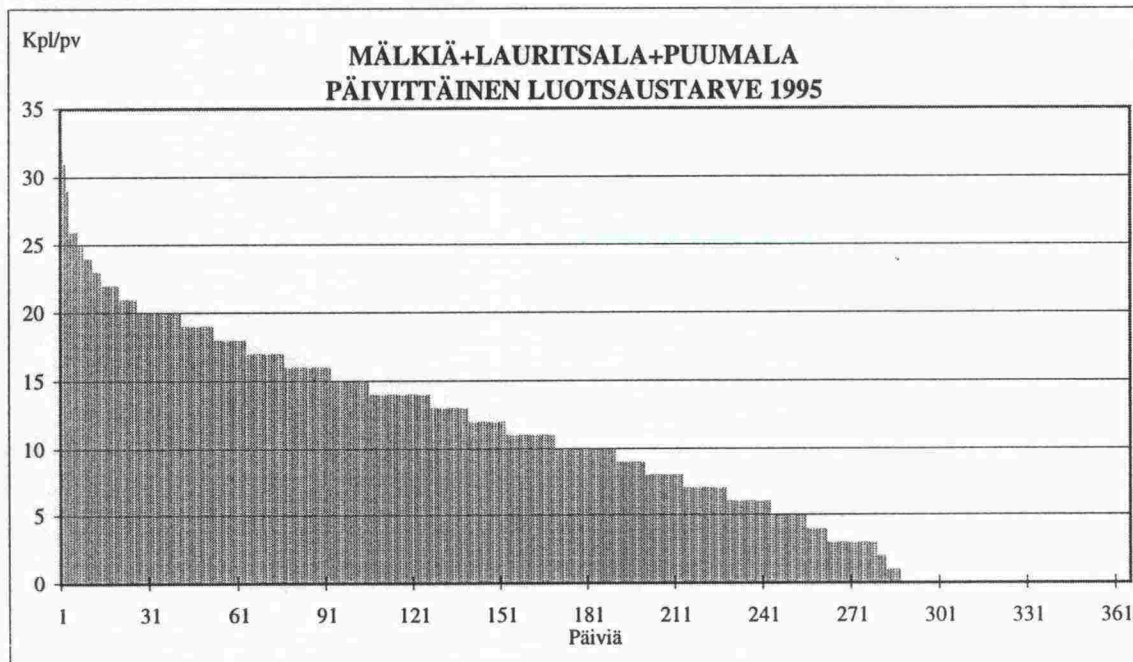
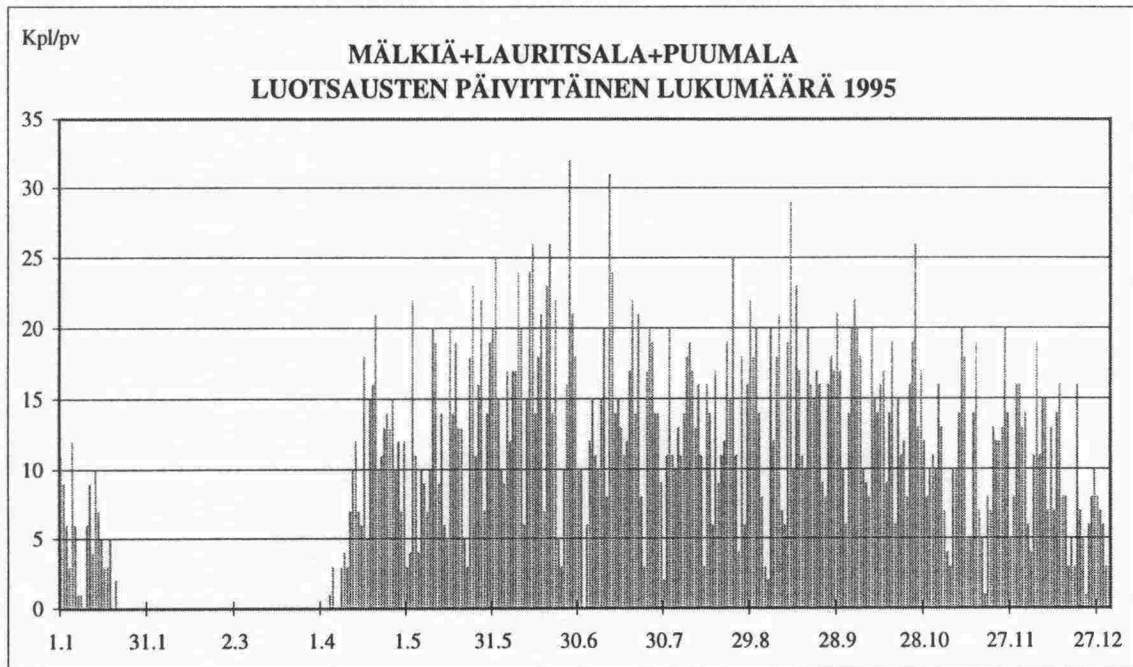


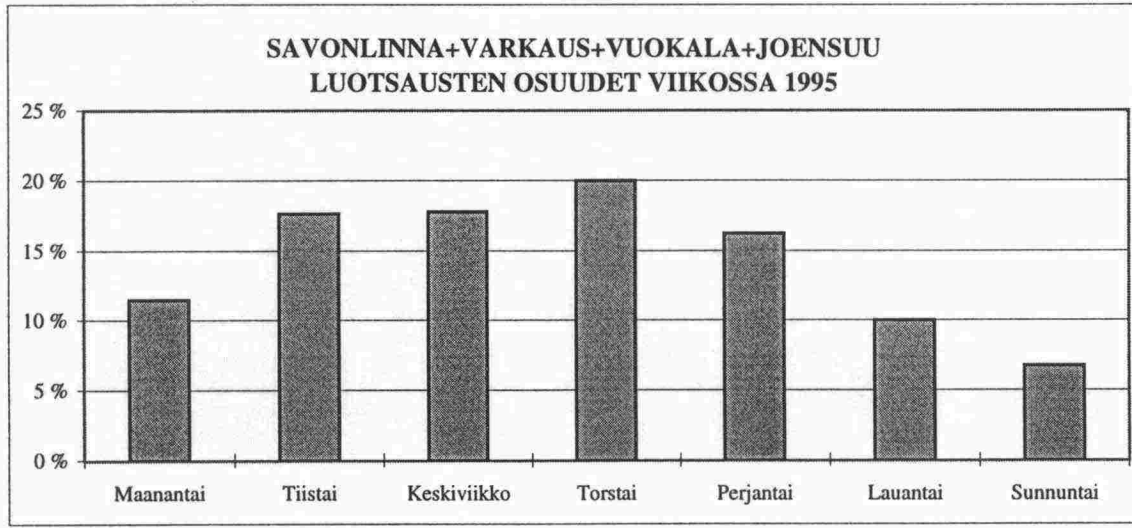
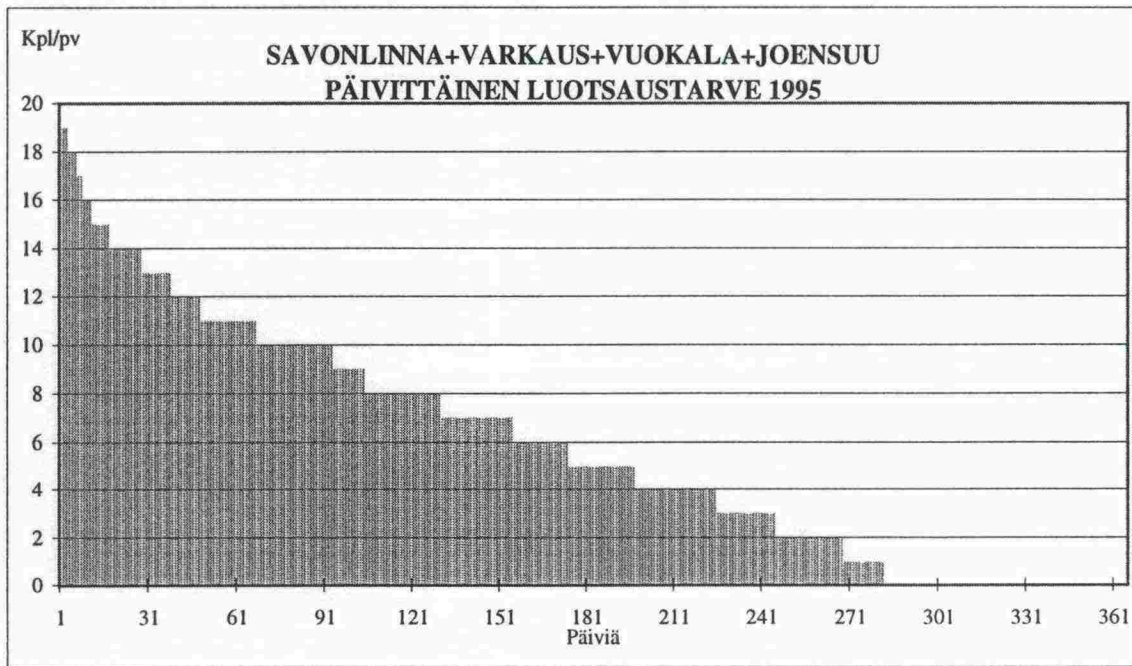
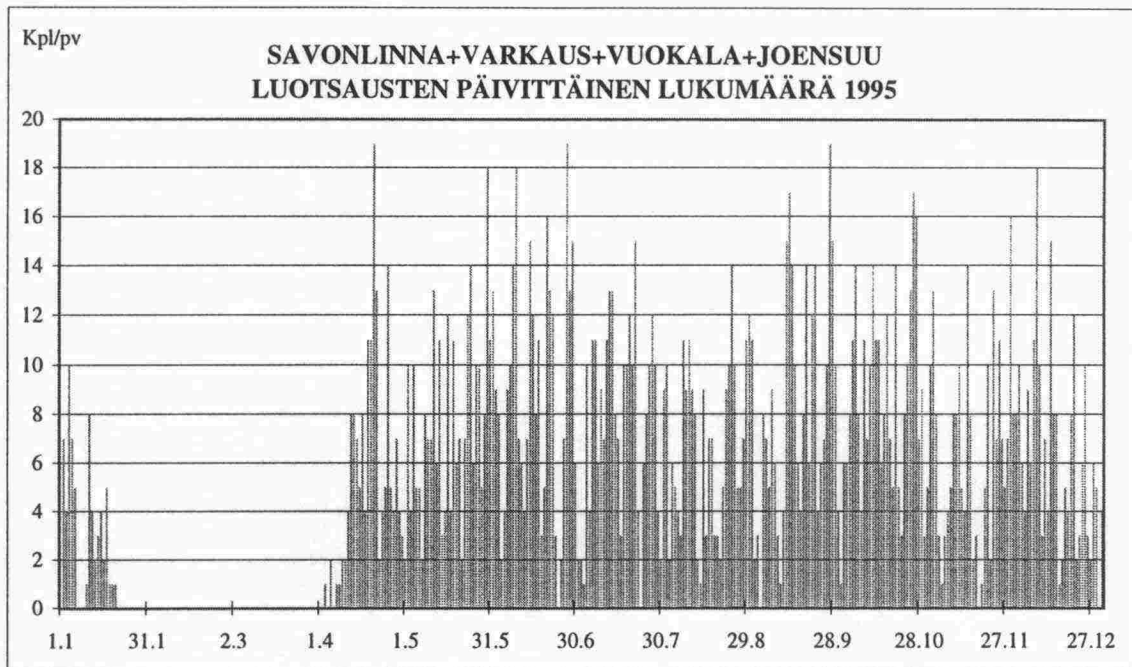












MITÄ JOS HUIPPUTARPEET LEIKATAAN?

Huippupäivän laivamäärä leikattu siten, että max. 1 % laivoista odottaa

Asemien keskimääräiset ajat luotsausta kohti arvioitu piireissä (luotsaus+matkustus+odotus)

Päivystystarve vuoden 1996 syyskuun tilanteen mukaan, päivystäjä ei saa poistua luotsaamaan

Ei otettu huomioon toiminnan tehostumista huipputilanteessa (esim. paluuluotsaus)

Tehollinen työaika/luotsi = **16** tuntia/pv Lomalla ja sairaana = **23 %** (JSMP 5 %)

Piiri	Asema	Leikattu luotsaus-tarve (kpl)	Odottavia laivoja 1995		Huippupäivänä työtä			Luotsi-tarve yht.	Luotseja yhteensä 1995	Tarve/nykyinen määrä (%)
			(kpl/v)	(%)	Luotsa-usta (h)	Päivys-tystä (h)	Työtä yhteensä (h)			
SLMP	Kotka	26	49	0.8 %	152.2	24.0	176.2	28.6	37.5	76 %
	Emäsalo	10	13	0.7 %	47.7	24.0	71.7	11.6	15.1	77 %
	Helsinki	55	128	1.0 %	149.0	0.0	149.0	24.2	35.1	69 %
	Hanko	11	14	0.7 %	46.9	24.0	70.9	11.5	13.6	85 %
	SLMP yhteensä			204	0.9 %				75.9	101.3
SMMP	Turun kla	13	10	0.4 %	214.5	24.0	238.5	38.7	41.0	94 %
	Uusikaupunki	5	4	0.7 %	35.0	24.0	59.0	9.6	12.4	77 %
	Rauma	11	17	0.9 %	33.0	24.0	57.0	9.3	12.3	75 %
	Mäntyluoto	10	6	0.4 %	25.0	24.0	49.0	8.0	12.1	66 %
	M:hamina	4	1	0.2 %	11.3	24.0	35.3	5.7	7.0	82 %
	SMMP yhteensä			38	0.5 %				71.2	84.8
PLMP	Vaasa	6	5	0.7 %	25.3	24.0	49.3	8.0	13.6	59 %
	Tankar	9	12	0.9 %	34.7	24.0	58.7	9.5	14.5	66 %
	Raaha	5	7	1.0 %	13.4	24.0	37.4	6.1	7.0	87 %
	Marjaniemi	6	4	0.5 %	55.8	24.0	79.8	13.0	11.9	109 %
	Ajos	8	6	0.6 %	36.0	24.0	60.0	9.7	9.5	103 %
	PLMP yhteensä			34	0.7 %				46.3	56.5
JSMP	Mälkiä	12	13	0.8 %	84.0	0.0	84.0	11.1	15.2	73 %
	Lauritsala	8	5	0.5 %	52.0	0.0	52.0	6.8	10.9	63 %
	Puumala	8	4	0.4 %	68.0	0.0	68.0	8.9	9.0	99 %
	Savonlinna	8	6	0.6 %	64.0	0.0	64.0	8.4	9.0	94 %
	Varkaus	6	6	1.0 %	45.0	0.0	45.0	5.9	6.3	94 %
	Vuokala	5	2	0.6 %	40.0	0.0	40.0	5.3	4.3	122 %
	Joensuu	3	2	1.1 %	30.0	0.0	30.0	3.9	3.0	132 %
	JSMP yhteensä			38	0.7 %				50.4	57.7
YHTEENSÄ			314	0.8 %				243.9	300.3	81 %

MITÄ JOS YHDISTETÄÄN JA LEIKATAAN?

Huippupäivän laivamäärä leikattu siten, että max. 1 % laivoista odottaa

Keskimääräiset ajat luotsausta kohti laskettu asemakohtaisten aikojen painotettuna keskiarvona

Päivystys keskitetään, päivystäjä ei saa poistua luotsaamaan

Yhdistetyt asemat jäävät tukikohdiksi

Tehollinen työaika/luotsi = **16** tuntia/pv

Lomalla ja sairaana = **23 %** (JSMP 5 %)

Piiri	Asema	Leikattu			Odottavia			Huippupäivänä työtä			Luotsi- tarve yht.	Luotseja yhteensä 1995	Tarve/ nykyinen määrä (%)
		luotsaus- tarve (kpl)	laivoja 1995 (kpl/v)	(%)	Luotsa- usta (h)	Päivys- tystä (h)	Työtä yhteensä (h)						
SLMP	Kotka	26	49	0.8 %	152.2	24.0	176.2	28.6	37.5	76 %			
	(Emäsalo)								15.1	0 %			
	Helsinki+Emäsalo	61	120	0.8 %	185.7	0.0	185.7	30.1	35.1	86 %			
	Hanko	11	14	0.7 %	46.9	24.0	70.9	11.5	13.6	85 %			
	SLMP yhteensä		183	0.8 %				70.3	101.3	69 %			
SMMP	Tku+Uki+Mina	17	27	0.7 %	201.5	24.0	225.5	36.6	41.0	89 %			
	(Uusikaupunki)								12.4	0 %			
	(Rauma)								12.3	0 %			
	Mluoto+Rauma	17	33	0.9 %	46.8	24.0	70.8	11.5	12.1	95 %			
	(M:hamina)								7.0	0 %			
	SMMP yhteensä		60	0.8 %				48.1	84.8	57 %			
PLMP	Vaasa+Tankar	12	15	0.7 %	48.1	24.0	72.1	11.7	13.6	86 %			
	(Tankar)								14.5	0 %			
	(Raahe)								7.0	0 %			
	Mmi+Ajos+Raahe	13	17	0.7 %	69.8	24.0	93.8	15.2	11.9	128 %			
	(Ajos)								9.5	0 %			
	PLMP yhteensä		32	0.7 %				26.9	56.5	48 %			
JSMP	Mälkiä+Lau+Puuri	24	28	0.8 %	175.0	0.0	175.0	23.0	15.2	151 %			
	(Lauritsala)								10.9	0 %			
	(Puumala)								9.0	0 %			
	Slinna+V+V+J	16	17	0.8 %	130.3	0.0	130.3	17.1	9.0	190 %			
	(Varkaus)								6.3	0 %			
	(Vuokala)								4.3	0 %			
	(Joensuu)								3.0	0 %			
	JSMP yhteensä		45	0.8 %				40.2	57.7	70 %			
	YHTEENSÄ		320	0.8 %				185.5	300.3	62 %			

MONTAKO LUOTSIA TARVITAAN NYKYTILANTEESSA?**Maaliskuu 1994**

Luotsausten (=laivojen) lukumäärä vuoden 1994 maaliskuun huippupäivän mukaan

SLMP:n keskimääräiset ajat luotsausta kohti arvioitu työmääräkaavalla (luotsausnopeutta vähennetty 50 %),
muiden asemien ajat arvioitu piireissä

Ei otettu huomioon toiminnan tehostumista huipputilanteessa (esim. paluuluotsaus)

Tehollinen työaika/luotsi = tuntia/pvLomalla ja sairaana = (JSMP 100 %)

Piiri	Asema	Luotsauksia huippu- päivänä (kpl)	Aika luotsausta kohti (h)	Huippupäivänä työtä			Luotsi- tarve yht.	Luotseja yhteensä 1995	Tarve/ nykyinen määrä (%)
				Luotsa- usta (h)	Päivys- tystä (h)	Työtä yhteensä (h)			
SLMP	Kotka	25	10.6	265.0	24.0	289.0	40.1	37.5	107 %
	Emäsalo	22	7.5	165.0	24.0	189.0	26.3	15.1	174 %
	Helsinki	42	6.5	273.0	0.0	273.0	37.9	35.1	108 %
	Hanko	12	3.4	40.8	24.0	64.8	9.0	13.6	66 %
	SLMP yhteensä						113.3	101.3	112 %
SMMP	Turun kla	22	12.5	275.0	24.0	299.0	41.5	41.0	101 %
	Uusikaupunki	12	8.8	105.0	24.0	129.0	17.9	12.4	144 %
	Rauma	12	5.8	69.0	24.0	93.0	12.9	12.3	105 %
	Mäntyluoto	8	5.8	46.0	24.0	70.0	9.7	12.1	80 %
	M:hamina	3	7.3	21.8	24.0	45.8	6.4	7.0	91 %
	SMMP yhteensä						88.4	84.8	104 %
PLMP	Vaasa	5	5.1	25.4	24.0	49.4	6.9	13.6	50 %
	Tankar	7	4.3	30.3	24.0	54.3	7.5	14.5	52 %
	Raahe	6	2.8	17.0	24.0	41.0	5.7	7.0	81 %
	Marjaniemi	4	10.0	39.8	24.0	63.8	8.9	11.9	74 %
	Ajos	5	5.8	29.2	24.0	53.2	7.4	9.5	78 %
	PLMP yhteensä						36.3	56.5	64 %
JSMP	Mälkiä		7.0	0.0	0.0	0.0	15.2	15.2	100 %
	Lauritsala		6.5	0.0	0.0	0.0	10.9	10.9	100 %
	Puumala		8.5	0.0	0.0	0.0	9.0	9.0	100 %
	Savonlinna		8.0	0.0	0.0	0.0	9.0	9.0	100 %
	Varkaus		7.5	0.0	0.0	0.0	6.3	6.3	100 %
	Vuokala		8.0	0.0	0.0	0.0	4.3	4.3	100 %
	Joensuu		10.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	100 %
	JSMP yhteensä						57.7	57.7	100 %
YHTEENSÄ						295.8	300.3	98 %	

MITÄ JOS ASEMIÄ YHDISTETÄÄN?**Maaliskuu 1994**

Luotsausten (=laivojen) lukumäärä vuoden 1994 maaliskuun huippupäivän mukaan

Keskimääräiset ajat luotsausta kohti laskettu asemakohtaisten aikojen painotettuna keskiarvona

Päivystys keskitetään, päivystäjä ei saa poistua luotsaamaan

Yhdistetyt asemat jäävät tukikohdiksi

Tehollinen työaika/luotsi = **16** tuntia/pvLomalla ja sairaana = **10 %** (JSMP 100 %)

Piiri	Asema	Luotsauksia huippu- päivänä (kpl)	Aika luotsausta kohti (h)	Huippupäivänä työtä			Luotsi- tarve yht.	Luotseja yhteensä 1995	Tarve/ nykyinen määrä (%)
				Luotsa- usta (h)	Päivys- tystä (h)	Työtä yhteensä (h)			
SLMP	Kotka	25	10.6	265.0	24.0	289.0	40.1	37.5	107 %
	(Emäsalo)							15.1	0 %
	Helsinki+Emäsalo	62	6.8	424.3	0.0	424.3	58.9	35.1	168 %
	Hanko	12	3.4	40.8	24.0	64.8	9.0	13.6	66 %
	SLMP yhteensä						108.1	101.3	107 %
SMMP	Tku+Uki+Mina	33	10.9	358.3	24.0	382.3	53.1	41.0	130 %
	(Uusikaupunki)							12.4	0 %
	(Rauma)							12.3	0 %
	Mluoto+Rauma	16	5.8	92.0	24.0	116.0	16.1	12.1	133 %
	(M:hamina)							7.0	0 %
SMMP yhteensä						69.2	84.8	82 %	
PLMP	Vaasa+Tankar	9	4.6	41.7	24.0	65.7	9.1	13.6	67 %
	(Tankar)							14.5	0 %
	(Raahe)							7.0	0 %
	Mmi+Ajos+Raahe	12	5.7	68.7	24.0	92.7	12.9	11.9	108 %
	(Ajos)							9.5	0 %
PLMP yhteensä						22.0	56.5	39 %	
JSMP	Mälkiä+Lau+Puum			0.0	0.0	0.0	35.1	15.2	231 %
	(Lauritsala)							10.9	0 %
	(Puumala)							9.0	0 %
	Slinna+V+V+J			0.0	0.0	0.0	22.6	9.0	251 %
	(Varkaus)							6.3	0 %
	(Vuokala)							4.3	0 %
	(Joensuu)							3.0	0 %
JSMP yhteensä						57.7	57.7	100 %	
YHTEENSÄ						257.0	300.3	86 %	

MITÄ JOS HUIPPUTARPEET LEIKATAAN?

Maaliskuu 1994

Huippupäivän laivamäärä leikattu siten, että max. 1 % laivoista odottaa

SLMP:n keskimääräiset ajat luotsausta kohti arvioitu työmääräkaavalla (pitemmät matkat),
muilla asemilla käytetty kesän luotsausaikoja

Ei otettu huomioon toiminnan tehostumista huipputilanteessa (esim. paluuluotsaus)

Tehollinen työaika/luotsi = **16** tuntia/pv

Lomalla ja sairaana = **10 %** (JSMP 100 %)

Piiri	Asema	Leikattu luotsaus- tarve (kpl)	Odottavia laivoja maaliskuu -94 (kpl/kk)	%	Huippupäivänä työtä			Luotsi- tarve yht.	Luotseja yhteensä 1995	Tarve/ nykyinen määrä (%)
					Luotsa- usta (h)	Päivys- tystä (h)	Työtä yhteensä (h)			
SLMP	Kotka	23	3	0.7 %	243.8	24.0	267.8	37.2	37.5	99 %
	Emäsalo	21	2	0.4 %	157.5	24.0	181.5	25.2	15.1	167 %
	Helsinki	38	9	1.0 %	247.0	0.0	247.0	34.3	35.1	98 %
	Hanko	11	1	0.5 %	37.4	24.0	61.4	8.5	13.6	63 %
	SLMP yhteensä			15	0.7 %				105.2	101.3
SMMP	Turun kla	19	3	1.0 %	237.5	24.0	261.5	36.3	41.0	89 %
	Uusikaupunki	11	1	0.8 %	96.3	24.0	120.3	16.7	12.4	135 %
	Rauma	12	0	0.0 %	69.0	24.0	93.0	12.9	12.3	105 %
	Mäntyluoto	8	0	0.0 %	46.0	24.0	70.0	9.7	12.1	80 %
	M:hamina	3	0	0.0 %	21.8	24.0	45.8	6.4	7.0	91 %
	SMMP yhteensä			4	0.6 %				82.0	84.8
PLMP	Vaasa	5	0	0.0 %	25.4	24.0	49.4	6.9	13.6	50 %
	Tankar	7	0	0.0 %	30.3	24.0	54.3	7.5	14.5	52 %
	Raahe	6	0	0.0 %	17.0	24.0	41.0	5.7	7.0	81 %
	Marjaniemi	4	0	0.0 %	39.8	24.0	63.8	8.9	11.9	74 %
	Ajos	5	0	0.0 %	29.2	24.0	53.2	7.4	9.5	78 %
	PLMP yhteensä			0	0.0 %				36.3	56.5
JSMP	Mälkiä			0.0 %	0.0	0.0	0.0	15.2	15.2	100 %
	Lauritsala			0.0 %	0.0	0.0	0.0	10.9	10.9	100 %
	Puumala			0.0 %	0.0	0.0	0.0	9.0	9.0	100 %
	Savonlinna			0.0 %	0.0	0.0	0.0	9.0	9.0	100 %
	Varkaus			0.0 %	0.0	0.0	0.0	6.3	6.3	100 %
	Vuokala			0.0 %	0.0	0.0	0.0	4.3	4.3	100 %
	Joensuu			0.0 %	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	100 %
	JSMP yhteensä			0	0.0 %				57.7	57.7
YHTEENSÄ			19	0.6 %				281.3	300.3	94 %

MITÄ JOS YHDISTETÄÄN JA LEIKATAAN?

Maaliskuu 1994

Huippupäivän laivamäärä leikattu siten, että max. 1 % laivoista odottaa

Keskimääräiset ajat luotsausta kohti laskettu asemakohtaisten aikojen painotettuna keskiarvona

Päivystys keskitetään, päivystäjä ei saa poistua luotsaamaan

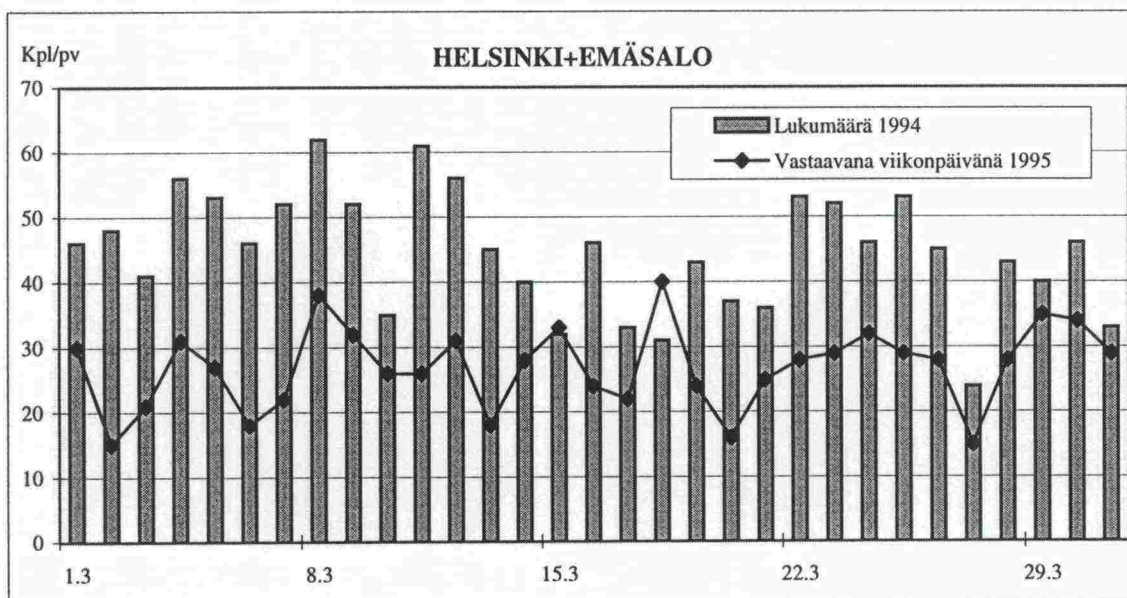
Yhdistetyt asemat jäävät tukikohdiksi

Tehollinen työaika/luotsi = **16** tuntia/pv

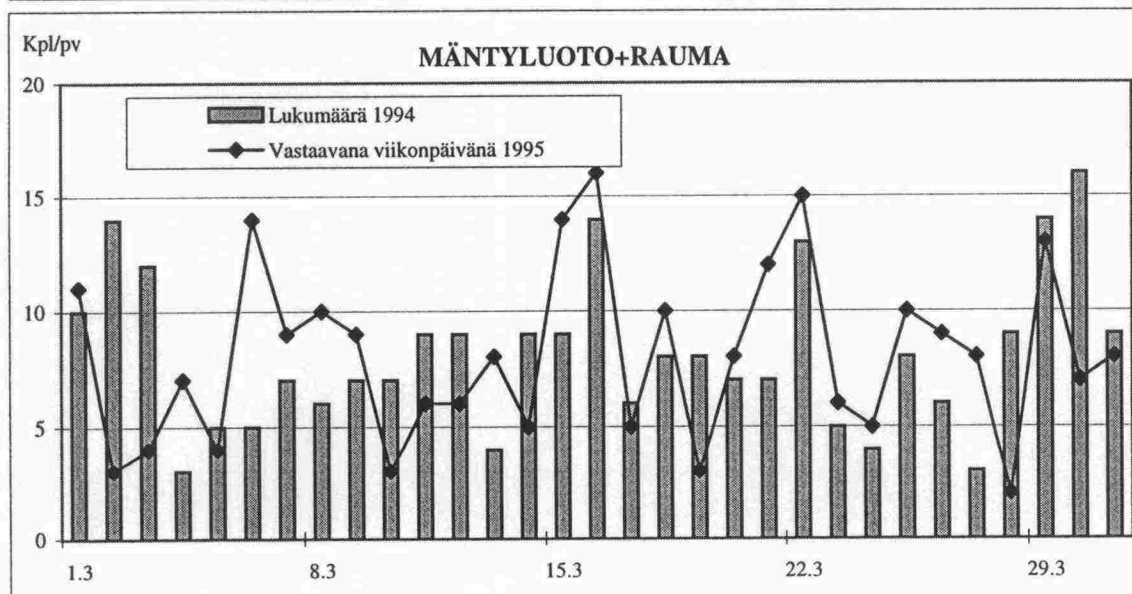
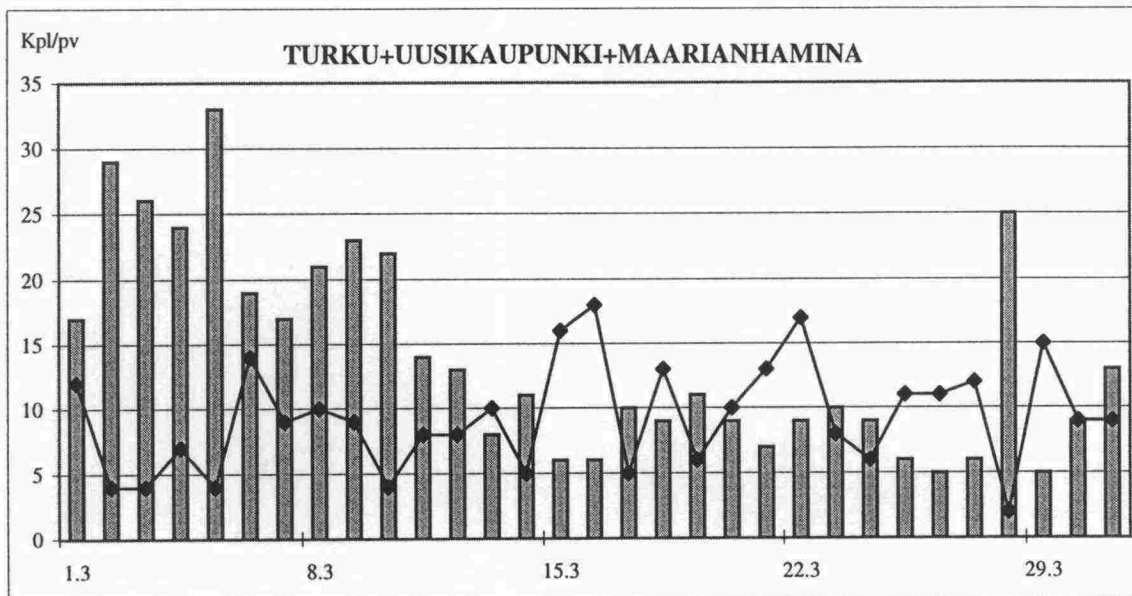
Lomalla ja sairaana = **10 %** (JSMP 100 %)

Piiri	Asema	Leikattu luotsaus-tarve (kpl)	Odottavia laivoja maaliskuu -94 (kpl/kk)	Odottavia laivoja (%)	Huippupäivänä työtä Luotsa-usta (h)	Päivys-tystä (h)	Työtä yhteensä (h)	Luotsi-tarve yht.	Luotseja yhteensä 1995	Tarve/nykyinen määrä (%)
SLMP	Kotka	23	3	0.7 %	243.8	24.0	267.8	37.2	37.5	99 %
	(Emäsalo)								15.1	0 %
	Helsinki+Emäsalo	56	11	0.8 %	383.3	0.0	383.3	53.2	35.1	152 %
	Hanko	11	1	0.5 %	37.4	24.0	61.4	8.5	13.6	63 %
	SLMP yhteensä		15	0.7 %				99.0	101.3	98 %
SMMP	Tku+Uki+Mina	29	4	0.9 %	314.9	24.0	338.9	47.1	41.0	115 %
	(Uusikaupunki)								12.4	0 %
	(Rauma)								12.3	0 %
	Mluoto+Rauma	14	2	0.8 %	80.5	24.0	104.5	14.5	12.1	120 %
	(M:hamina)								7.0	0 %
	SMMP yhteensä		6	0.9 %				61.6	84.8	73 %
PLMP	Vaasa+Tankar	8	1	0.9 %	37.1	24.0	61.1	8.5	13.6	62 %
	(Tankar)								14.5	0 %
	(Raahe)								7.0	0 %
	Mmi+Ajos+Raahe	12	0	0.0 %	68.7	24.0	92.7	12.9	11.9	108 %
	(Ajos)								9.5	0 %
	PLMP yhteensä		1	0.4 %				21.4	56.5	38 %
JSMP	Mälkiä+Lau+Puum			0.0 %	0.0	0.0	0.0	35.1	15.2	231 %
	(Lauritsala)			0.0 %					10.9	0 %
	(Puumala)			0.0 %					9.0	0 %
	Slinna+V+V+J			0.0 %	0.0	0.0	0.0	22.6	9.0	251 %
	(Varkaus)			0.0 %					6.3	0 %
	(Vuokala)			0.0 %					4.3	0 %
	(Joensuu)			0.0 %					3.0	0 %
	JSMP yhteensä		0	0.0 %				57.7	57.7	100 %
	YHTEENSÄ		22	0.7 %				239.6	300.3	80 %

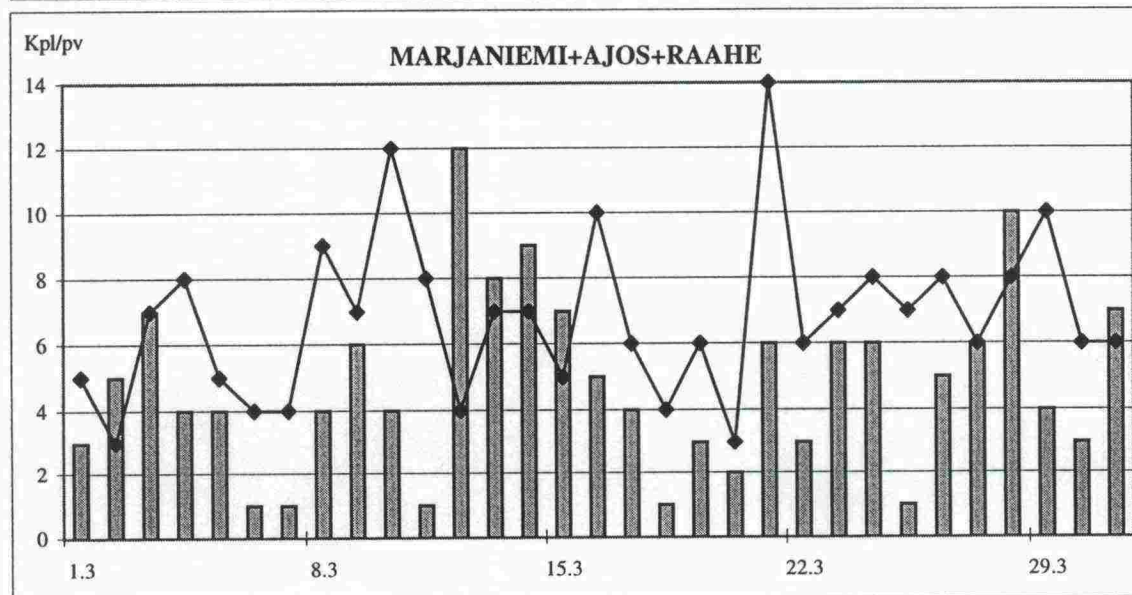
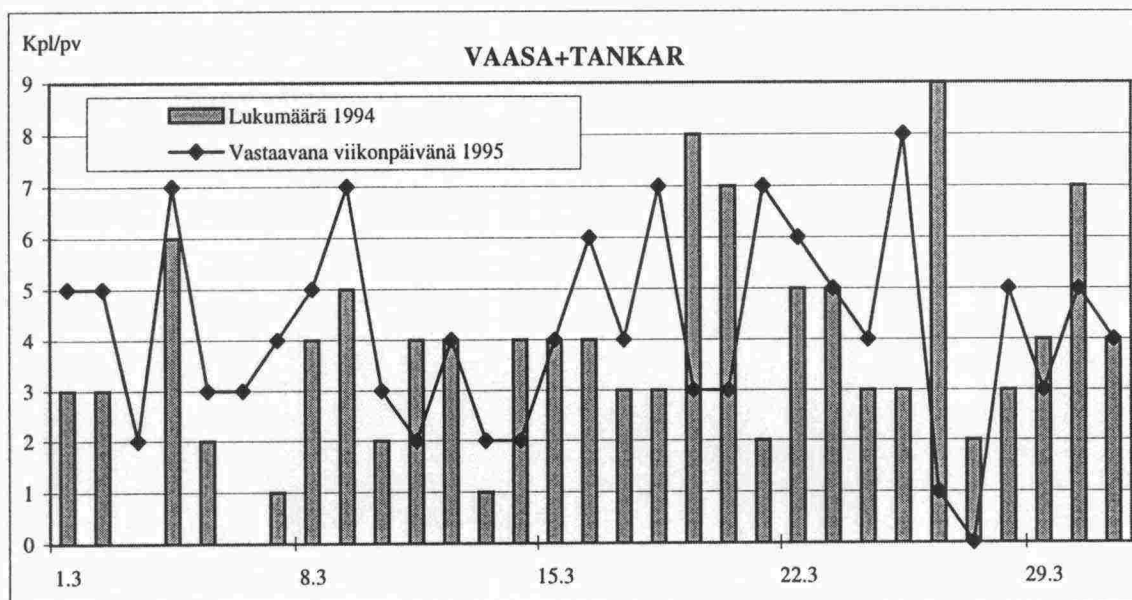
YHDISTETTYJEN ASEMIEN LUOTSAUSMÄÄRÄT, maaliskuu 1994



YHDISTETTYJEN ASEMIEN LUOTSAUSMÄÄRÄT, maaliskuu 1994

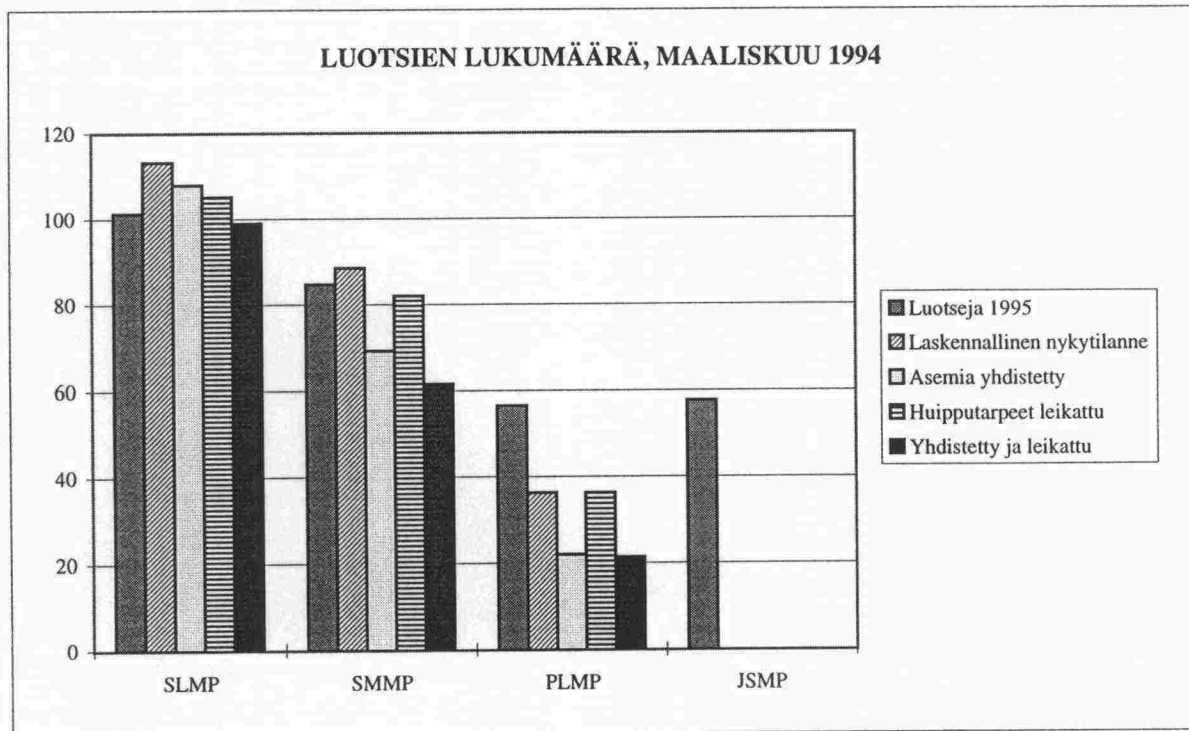
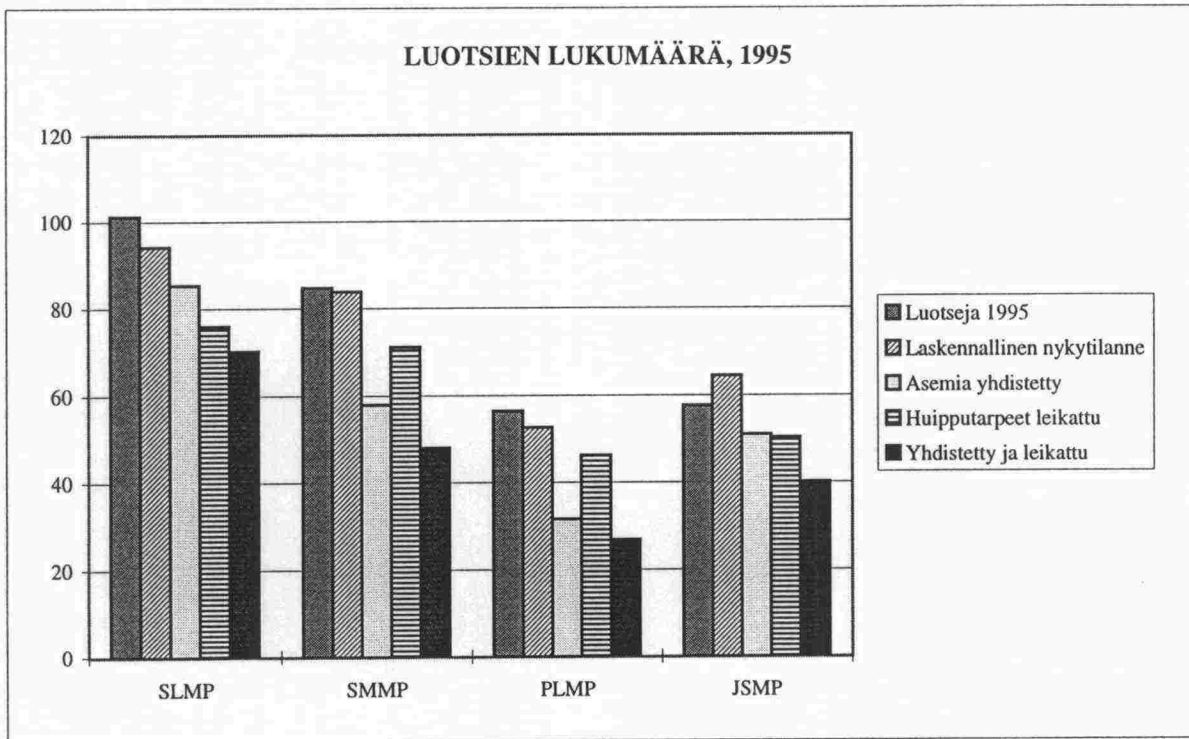


YHDISTETTYJEN ASEMIEN LUOTSAUSMÄÄRÄT, maaliskuu 1994



YHTEENVETO KEHITYSVAIHTOEHDOSTA

Vaikutus luotsien lukumäärään



ASEMAKOHTAISET LUOTSIMÄÄRÄT

Asemia yhdistetty ja huippuja leikattu

Luotsien lukumäärä vuoden 1995 tai maaliskuun 1994 tilanteen mukaan riippuen siitä, kumpi on mitoittava
Vapaavuorolaisia tai muiden asemien luotseja ei ole käytetty huipputilanteessa

Piiri	Asema	Laskennallinen luotsien lukumäärä			Toteutunut 1995
		1995	3/1994	Mitoittava	
SLMP	Kotka	28.6	37.2	37.2	37.5
	(Emäsalo)				15.1
	Helsinki+Emäsalo	30.1	53.2	53.2	35.1
	Hanko	11.5	8.5	11.5	13.6
	SLMP yhteensä	70.3	99.0	101.9	101.3
SMMP	Tku+Uki+Mina	36.6	47.1	47.1	41
	(Uusikaupunki)				12.4
	(Rauma)				12.3
	Mluoto+Rauma	11.5	14.5	14.5	12.1
	(M:hamina)				7
SMMP yhteensä	48.1	61.6	61.6	84.8	
PLMP	Vaasa+Tankar	11.7	8.5	11.7	13.6
	(Tankar)				14.5
	(Raahe)				7
	Mmi+Ajos+Raahe	15.2	12.9	15.2	11.9
	(Ajos)				9.5
PLMP yhteensä	26.9	21.4	26.9	56.5	
JSMP	Mälkiä+Lau+Puum	23.0		23.0	15.2
	(Lauritsala)				10.9
	(Puumala)				9
	Slinna+V+V+J	17.1		17.1	9
	(Varkaus)				6.3
	(Vuokala)				4.3
	(Joensuu)				3
JSMP yhteensä	40.2		40.2	57.7	
YHTEENSÄ		185.5	181.9	230.6	300.3

ARVIO KUTTERINHOITAJIEN TYÖMÄÄRÄSTÄ

Luotsausten (=laivojen) lukumäärät vuoden 1995 päiväkirjatietojen mukaan

Yhden luotsattavan laivan vaatima kutterin työpanos arvioitu piireissä asemittain

Kutterin miehistö 2 henkilöä

Myös huipputilanteen ajankäyttö laskettu keskimääräisten aikojen mukaan, voidaanko tehostaa?

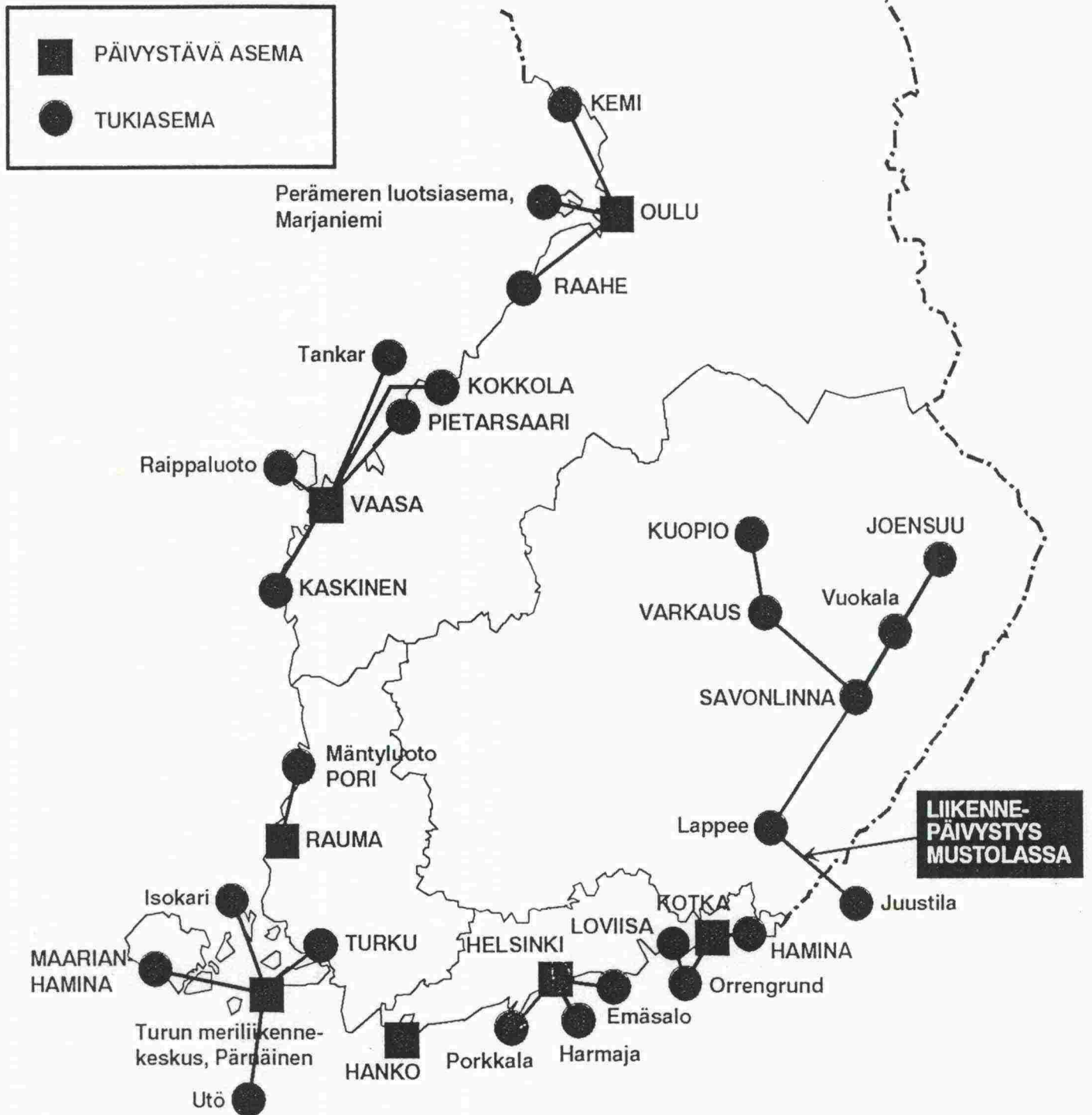
Lomia ja sairaslomia ei ole otettu huomioon, koska sijaisia saatavissa

Piiri	Asema	Kutterinhoitajia ja työllistettyjä 1995		Työaika laivaa kohti (h)	Laivoja 1995		Kutterinhoit.+työllist.:n työ määrä			
		Yht. (kpl)	Miehistöä/vuoro (kpl)		Keskim. päivänä (kpl)	Huippupäivänä (kpl)	Yht. (h)	Per 1995 miehistö (h)	Yht. (h)	Per 1995 miehistö (h)
SLMP	Kotka	18.4	4.6	0.9	16.7	32	15.4	3.3	29.4	6.4
	Emäsalo	10.8	2.7	1.6	5.6	14	9.1	3.4	22.7	8.4
	Helsinki	17.7	4.4	0.4	33.7	72	13.8	3.1	29.5	6.7
	Hanko	6.7	1.7	0.8	5.4	14	4.3	2.6	11.2	6.7
	SLMP yht.	53.6	13.4				42.7	3.2	92.8	6.9
SMMP	Turun kla	21.6	5.4	0.9	7.3	16	6.6	1.2	14.4	2.7
	Uusikaupunki	10.4	2.6	3.1	1.7	6	5.4	2.1	18.5	7.1
	Rauma	10.1	2.5	1.3	5.4	14	6.8	2.7	17.6	7.0
	Mäntyluoto	8.5	2.1	0.8	4.4	14	3.5	1.7	11.2	5.3
	M:hamina	6.0	1.5	1.3	1.7	5	2.2	1.5	6.6	4.4
	SMMP yht.	56.6	14.2				24.5	1.7	68.4	4.8
PLMP	Vaasa	12.7	3.2	2.0	2.0	8	3.9	1.2	16.0	5.0
	Tankar	11.8	3.0	1.5	3.8	11	5.7	1.9	16.5	5.6
	Raahe	5.8	1.5	1.5	1.9	7	2.9	2.0	10.5	7.2
	Marjaniemi	6.0	1.5	1.8	2.2	7	4.0	2.6	12.6	8.4
	Ajos	9.3	2.3	1.8	3.0	10	5.3	2.3	18.0	7.7
	PLMP yht.	45.6	11.4				21.8	1.9	73.6	6.5
JSMP	Mälkiä				5.8	17				
	Lauritsala				3.2	9				
	Puumala	4.0	1.0	0.8	3.4	10	2.7	2.7	8.0	8.0
	Savonlinna	4.0	1.0	1.0	3.4	10	3.4	3.4	10.0	10.0
	Varkaus				2.0	8				
	Vuokala	3.5	0.9	1.5	1.3	6	1.9	2.2	9.0	10.3
	Joensuu				0.7	4				
	JSMP yht.	11.5	2.9				8.0	2.8	27.0	9.4
YHTEENSÄ	167.3	41.8				97.0	2.3	261.8	6.3	

ARVIO KUTTERINHOITAJIEN TYÖMÄÄRÄSTÄ Maaliskuu 1994

Piiri	Asema	Kutterinhoitajia ja työllistettyjä 1995		Työaika laivaa kohti (h)	Laivoja 3/1994		Kutterinhoit.+työllist.:n työmäärä			
		Yht. (kpl)	Miehistöä/vuoro (kpl)		Keskim. päivänä (kpl)	Huippupäivänä (kpl)	Keskim. päivänä		Huippupäivänä	
							Yht. (h)	Per 1995 miehistö (h)	Yht. (h)	Per 1995 miehistö (h)
SLMP	Kotka	18.4	4.6	0.4	14.0	25	5.6	1.2	10.0	2.2
	Emäsalo	10.8	2.7	0.4	15.1	22	6.0	2.2	8.8	3.3
	Helsinki	17.7	4.4	1.0	29.7	42	29.7	6.7	42.0	9.5
	Hanko	6.7	1.7	1.2	5.9	12	7.1	4.2	14.4	8.6
	SLMP yht.	53.6	13.4				48.4	3.6	75.2	5.6
SMMP	Turun kla	21.6	5.4	0.7	9.6	22	6.9	1.3	15.8	2.9
	Uusikaupunki	10.4	2.6	1.6	3.9	12	6.4	2.4	19.6	7.5
	Rauma	10.1	2.5	1.7	5.4	12	9.2	3.7	20.5	8.1
	Mäntyluoto	8.5	2.1	1.3	2.8	8	3.5	1.6	10.0	4.7
	M:hamina	6.0	1.5	2.3	0.4	3	0.9	0.6	6.9	4.6
	SMMP yht.	56.6	14.2				26.9	1.9	72.9	5.1
PLMP	Vaasa	12.7	3.2	2.0	1.2	5	2.4	0.8	10.0	3.1
	Tankar	11.8	3.0	1.5	2.5	7	3.8	1.3	10.5	3.6
	Raaha	5.8	1.5	1.5	1.5	6	2.3	1.6	9.0	6.2
	Marjaniemi	6.0	1.5	1.8	1.3	4	2.3	1.6	7.2	4.8
	Ajos	9.3	2.3	1.8	2.0	5	3.6	1.5	9.0	3.9
	PLMP yht.	45.6	11.4				14.3	1.3	45.7	4.0
JSMP	Mälkiä									
	Lauritsala									
	Puumala	4.0	1.0							
	Savonlinna	4.0	1.0							
	Varkaus									
	Vuokala	3.5	0.9							
	Joensuu									
JSMP yht.	11.5	2.9				0.0	0.0	0.0	0.0	
YHTEENSÄ						89.7	2.1	193.8	4.6	

LUOTSIASEMAT TULEVAISUUDESSA, TAVOITETILANNE



30.10.1996

MKH
KTI/OP

Merenkululaitos