

# LIIKENTEEN HOITO

TIE-JA VESIRAKENNUSHALLITUS

KP-TUTKIMUS

1972

TVH  
KP-tutkimus  
Tavoiteryhmä/TA 08  
Insinööritoimisto Viatek

LOPPURAPORTTI

1972-09-08

(30/11)

---

LIIKENTEEN HOITO

1071000000

1071000000

1071000000

1071000000

1071000000

1071000000

1071000000

1071000000

# LIIKENTEEN HOITO

## RAPORTIN SISÄLLYSLUETTELO

### 1 JOHDANTO

- 1.1 Tutkimuksen lähtökohdat ja tarkoitus
- 1.2 Työryhmä
- 1.3 Tutkimuksen kulku ja osatehtävät
- 1.4 Käytettävissä ollut aineisto

### 2 YHTEENVETO JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSIA

- 2.1 Yhteenveto
- 2.2 Toimenpide-ehdotuksia
- 2.3 Ehdotetuista toimenpiteistä TVH:lle aiheutuvat kustannukset

### 3 PALVELUSTEN RYHMITTELY

- 3.1 Ryhmittelyperiaatteet
- 3.2 Ryhmittely tienkäyttäjän tarpeiden mukaan
  - 3.2.1 Tiedotustoiminta
  - 3.2.2 Liikenteen ohjaus ja valvonta
  - 3.2.3 Katastrofi- ja hätäpalvelut
  - 3.2.4 Matkustajien ja kuljettajien huolto
  - 3.2.5 Ajoneuvon huolto ja korjaus
  - 3.2.6 Kommunikaatioyhteydet
  - 3.2.7 Kunnossapito
- 3.3 <sup>U</sup> Pövelumuodon mukainen ryhmittely
- 3.4 Vastuuorganisaation mukainen ryhmittely
- 3.5 Palvelutarvetaulukko

### 4 LAITOSTEN JA JÄRJESTÖJEN HAASTATTELU JA PYYDETYT LAUSUNNOT

- 4.1 Haastatellut laitokset ja järjestöt
- 4.2 Haastattelujen suoritustapa
- 4.3 Yhteenveto haastattelutuloksista
- 4.4 Pyydetty lausunnot

### 5 TEIDEN PALVELUTARPEEN MÄÄRITTELY

- 5.1 Palvelutarveluokitus
  - 5.1.1 Pääkeskusten vaikutusalue
  - 5.1.2 Matkan pituus
  - 5.1.3 Liikennemäärä
  - 5.1.4 Matkailuliikenne

- 5.2 Tieverkon jako palveluluokkiin
- 5.3 Ehdotetun luokituksen aiheuttamat lisäykset aikaisempaan suunnitelmaan

## 6 EHDOTETUN LUOKITUKSEN TESTAUS

- 6.1 Testiosuuksien valinta
- 6.2 Testiosuuksien nykyiset palvelut
- 6.3 Ehdotetun luokituksen mukaiset palvelut testiosuuk-silla
- 6.4 Nykyisten ja ehdotettujen palvelujen vertailu

## 7 LÄÄKINTÄHUOLLON PALVELUKSET

- 7.1 Lääkintähuollon valmius onnettomuustilanteissa
- 7.2 Nykyisen järjestelmän puutteita
- 7.3 Lääkintäpalvelusten tehostamistarpeesta

## LIITTEET

Esimerkkipiirros levähdys- ja pysäköintialueesta  
Karttapiirros testauksessa käytetyistä tieosuuk-sista  
Taulukko tieverkon jaosta palvelutarveluokkiin  
Luettelo käytetystä aineistosta  
Pohjakartat C, Maanmittaushallitus, Helsinki 1972

## KARTTALUETTELO

Kartta 1 Matkailukeskukset ja matkailureitit  
Kartta 2 Tieverkon palveluluokitus  
Kartta 3 Liikenneonnettomuudet 1970  
Kartta 4 Päivystävien sairaaloiden peittävyysverkko

Tämä tutkimusraportti perustuu sitä laatineen työryhmän näkemyksiin ja laitosten ja järjestöjen haastatteluihin. Raporttiin on myös sisällytetty asioita, joita mm. tiesuunnitteluosaston toimesta on jo aikaisemmin selvitetty ja tutkittu. Raportti ei näin ollen luonnollisestikaan kumoa miltään osin selvityksiin, suunnitelmiin, ohjelmiin jne. liittyviä tie- ja vesirakennuslaitoksen virallisia kannanottoja.

## 1 JOHDANTO

### 1.1 Tutkimuksen lähtökohdat ja tarkoitus

Tie- ja vesirakennushallituksessa on vuoden 1970 lopussa käynnistynyt laajamittainen yleisten teiden kunnossapitoon liittyvä tutkimus- ja kehittämistyö (KP-tutkimus). Eräänä osana tässä työssä on liikenteen hoitoon liittyvä selvitystyö.

Teiden kunnossapitoon liittyy runsaasti suoraan tienkäyttäjää palvelevaa toimintaa varsinaisten kunnossapitotehtävien ohella. Liikenteen voimakas kasvu ja kohonnen elintason johdosta lisääntyneet odotukset ja vaatimukset ovat saaneet aikaan palvelutarvetta teiden varsilla.

Niitä palvelumuotoja, joihin tällä hetkellä kohdistuu yhä enemmän kysyntää, ovat mm.

- matkailijoille jaettava informaatio keli- ja sääolosuhteista, tieverkon kunnosta, palvelusten ja nähtävyyksien sijainnista jne.
- majoitus-, ravitsemus-, peseytymisyms. matkailijan tarvitsemat palvelut
- ajoneuvon huolto- ja korjauspalvelut
- liikenteen ohjaukseen ja valvontaan, onnettomuuksien selvittämiseen sekä tien pinnan ja tieympäristön kunnossapitoon liittyvät tehtävät.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on ollut selvittää:

- mikä on tienkäyttäjään kohdistuvien palvelusten kokonaiskenttä ja tarve, mitkä organisaatiot osallistuvat palvelusten tuottamiseen
- mitkä ovat palveluverkon tuntuvimmat puutteet ja mitä eroja palvelutarpeessa on eri alueilla ja tieosilla
- millä tavalla ja minkälaisien tehtävien hoitaminen liittyy TVH:n kunnossapitotoimintaan.

Selvitystyön pohjalta laadittiin alustava raportti, joka lähetettiin niille laitoksille ja järjestöille, joita työn yhteydessä oli haastateltu ja jotka eri tavoin palvelevat maanteillä liikkuvia. Tutkimusraportti ja toimenpide-ehdotukset laadittiin lopulliseen muotoonsa kyseisten laitosten ja järjestöjen annettua lausuntonsa alustavasta raportista.

### 1.2 Työryhmä

Liikenteen hoito-projektia varten nimettiin työryhmä kesällä 1971. Työryhmään ovat kuuluneet:

kunnossapitopääll.	S.Å.Blomberg	TVL, Turun piiri, pj.
jaostopääll.	K.Härkänen	TVH, Tiesuunn.os
insinööri	K.Lind	TVH, Tierak.os.
kunnossapitopääll.	R.Loponen	TVL, Kymen piiri
diplomi-insinööri	O.Uusitalo	TVH, Tierak.os.

Selvitystyössä on toiminut konsulttina Insinööritoimisto Viatek, jonka puolesta työhön ovat osallistuneet:

insinööri T.Kokko  
 insinööri M.Ekman  
 valt.kand. M.Österman, siht.

### 1.3 Tutkimuksen kulku ja osatehtävät

Selvitystyö alkoi kesäkuussa 1971. Työ on kestänyt noin vuoden. Työ on jakautunut seuraaviin vaiheisiin:

- lähtömateriaalin inventointi
- kunnossapitopalvelujen määrittely ja luokittelu
- laitosten haastattelu
- teiden luokittelu
- teiden palvelutarpeen määrittely
- ehdotetun luokituksen testaus
- toimenpide-ehdotusten laatiminen
- alustavan raportin kokoaminen
- lausuntojen hankkiminen
- loppuraportin viimeistely.

### 1.4 Käytettävissä ollut aineisto

Selvitystyössä on käytetty apuna lähinnä

- TVH:n omia aikaisempia tutkimuksia ja suunnitelmia tienvarsipalvelujen perustamisesta
- maanmittaushallituksen karttoja
- öljy-yhtiöiltä ja matkailuviranomaisilta saatuja tietoja palvelusten sijoittumisesta
- selvitystyön yhteydessä tehtyjä haastatteluja
- talousmaantieteellisiä tutkimuksia keskusten vaikutuksesta ja palvelusten sijoittumisesta
- muiden maiden tienvarsipalveluksia koskevaa kirjallisuutta.

Tarkempi luettelo lähdeaineistosta on liitteenä.



## 2 YHTEENVETO JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSIA

## 2.1 Yhteenveto

Tutkimusten yhteydessä on katsottu tienkäyttäjän tarvitsevan matkan aikana seuraavanlaisia palveluksia:

- informaatiota
- liikenteen ohjausta ja valvontaa
- katastrofi- ja hätäpalveluja
- matkustajien ja kuljettajien huoltoa
- ajoneuvon huoltoa ja korjausta
- kommunikaatioyhteyksiä
- tien kunnossapitoon liittyviä palveluksia.

Tienkäyttäjän tarpeiden voimakkuus vaihtelee eri tieosilla, ja tähän vaihteluun vaikuttavat:

- Liikennemäärät. Teiden luokitteluksi liikennemäärien mukaan on käytetty kolmea luokkaa.

Liikennemäärä:

- yli 6 000 ajoneuvoa/vrk
- 2 000 - 6 000 ajoneuvoa/vrk
- alle 2 000 ajoneuvoa/vrk.

- Matkailuliikenteen osuus. Matkailijoiden määrän on katsottu vaikuttavan tien varrella annettavan informaation sekä ruokailu-, majoitus- ja huoltopalvelujen tarpeeseen. Tarkasteluun on sisällytetty myös joitakin valta- ja kantatieverkkoon kuulumattomia tieosuuksia, joilla on runsaasti turisti-liikennettä ja näin pääteihin verrattava palvelutarve.

- Keskusten läheisyys ja voimakkuus. Selviytyksen yhteydessä on katsottu, että 59 valta- ja kantatieverkon varrella sijaitsevaa paikkakuntaa tarjoaa kaikki matkailijan tarvitsemat palvelukset. Niiden vaikutusalueilla (tutkimuksessa käytetty 25 km) tulee kiinnittää lisähuomiota ainoastaan levähdys- ja pysäköintialueiden rakentamiseen ja informaation jakeluun.

- Matkan pituus. Matkan pituus on käsitetty kahden keskuksen väliseksi etäisyydeksi.

Tiet on jaettu kolmeen palveluluokkaan A, B ja C. Näissä luokissa on esitetty palvelusten maksimietäisyydet, jotka pysäköintialueiden, levähdysalueiden, huoltoasemien ja yöpalveluasemien kohdalta ovat seuraavat:

	Palveluluokka		
	A	B	C
pysäköintialue	5-7 km	5-7 km	5-7 km

levähdysalue	25 km	25 km	50 km
huoltoasema	20 km	40 km	50 km
yöpalvelupiste	50 km	100 km	100 km

Ehdotetun palvelutarveluokituksen realistisuutta on testattu seuraavilla tieosuuksilla:

- Turku-Rauma-Pori	(palveluluokka A)
- Kouvola-Lappeenranta- Imatra	( - " - A)
- Joensuu-Kuopio	( - " - B)
- Tampere-Vaasa	( - " - B)
- Kouvola-Mikkeli	( - " - C)
- Joensuu-Kajaani	( - " - C)

Tässä ehdotettu palveluluokitus merkitsee eräiden uusien tieosuuksien lisäämistä TVH:ssa 1969 laadittuun levähdys- ja pysäköintialueiden yleissuunnitelmaan, joka on tarkoitus toteuttaa vuoteen 1980 mennessä. Samoin merkitsee ehdotetun luokituksen toteuttaminen levähdysalueiden huomattavaa lisäämistä. Mainitussa suunnitelmassa on käytetty pysäköintialueiden etäisyytenä 5-7 km ja levähdysalueita on suunniteltu n. 50 km:n välein.

Testauksessa on käytetty hyväksi tietoa olemassa olevista huoltoasemista ja yöpalveluasemista sekä nykyisistä tai lähitulevaisuudessa rakennettavista levähdys- ja pysäköintialueista.

Testauksen perusteella näyttää siltä, että ehdotettu palveluverkko on toteutettavissa. Huoltoasemia on jo ehdotettua enemmänkin. Tosin ne ovat kasautuneet alakeskusten ja pääteiden liittymien läheisyyteen.

Lääkintähuollon palveluksia on tutkittu muista palveluista erillään. Niiden osalta kaivattaisiin parannuksia hälytysjärjestelmissä, ensiapuvalmiudessa sekä päivystysjärjestelmistä tiedottamisessa. Kehitysalueilla ilmenevät aukot sairaalaverkossa vaikeuttavat onnettomuusuhrien hoitoon pääsyä joillakin tärkeillä tieosilla. Kansanterveyslain edellyttämät terveyskeskukset helpottanevat kuitenkin tilannetta tältä osin.

Työn aikana on voitu todeta, että vaikeudet tarkoituksenmukaisen palveluverkon luomisessa ja informaation jakelussa matkustajille ovat ennen kaikkea organisatorisia. Halua yhteistyöhön ja tienkäyttäjän joustavaan palveluun on, mutta tarvitaan paljon enemmän laitosten välistä yhteistyötä ja informaationjakoa.

Tienkäyttäjien palvelutoiminnan kehittäminen yleisillä teillä on nykyisin huomattavalta osaltaan tie- ja vesirakennuslaitoksen tehtävänä. TVL voi vaikuttaa palvelujen kehittämiseen kahdella eri tavalla:

- toteuttamalla uusia tieliikennettä palvelevia järjestelyjä
- ohjaamalla muiden kuin tieviranomaisten toimesta tapahtuvaa palvelutoiminnan kehittämistä

tä siten, että yhdenmukainen käytäntö ja liikenneturvallisuuden kannalta taroituksenmukainen tulos voitaisiin saavuttaa.

## 2.2 Toimenpide-ehdotuksia

Varsinkin eri laitoksia ja järjestöjä haastateltaessa on tullut esiin ongelmia ja ehdotuksia, joita on katsottu tarpeelliseksi tutkia edelleen. Seuraavassa on esitetty työryhmän ehdotus niistä toimenpiteistä, joilla tienkäyttäjien tarpeet voitaisiin tyydyttää entistä paremmin.

### Vuosittaisista tierakennusohjelmista tiedottaminen

TVL:n vuotuiset rakennusohjelmat tulisi toimittaa matkailuviranomaisille ja esim. Auto- ja kuljetusalan työntekijäliitolle sekä muille ammattimaisen liikenteen organisaatioille ja autojärjestöille.

Tiedot pitäisi esittää mieluummin karttamaisessa muodossa. Lisäksi voitaisiin antaa lisätietoja yhtä vuotta aikaisemminkin sellaisista työkohteista, jotka olennaisesti häiritsevät liikennettä sekä häiriön ajankohdasta ja kestoajasta. Matkailuviranomaiset voisivat toimittaa tätä tietoa edelleen matkailijoille.

Tiedotustoimintaa on osittain käynnistetty mm. siten, että päällystetöiden osalta tullaan kesästä 1972 alkaen jakamaan tiedotteet päällystetöiden alaisista hankalista tieosista. Tiedotteesta käy ilmi mm. tieosa, sen pituus ja töiden edistyminen.

### Tiedot liikenne-ennusteista ja tiesuunnitelmista

Matkailu- ja öljyalan järjestöille tulisi toimittaa tietoja tiekohtaisista liikenne-ennusteista sekä TVH:n pitkän tähtäyksen tiesuunnitelmista. Myös posti- ja lennätinhallitus tarvitsee tietoja näistä suunnitelmista kaapelitöitä varten. TVH:n tulisi mahdollisuuksien mukaan jakaa em. laitoksille ja järjestöille yleisluontoista tietoa liikenne-ennusteista ja pitkän tähtäyksen tiesuunnitelmista. Tämän lisäksi pitäisi olla mahdollisuus saada näistä asioista tarkempiakin tietoja erikseen pyydettyä.

### Liikenteelle aiheutuvan haitan arvioiminen erilaisissa kunnossapitotöissä

Liikenteelle aiheutuu eräistä kunnossapitotöistä ja kaikista tehostetun kunnossapidon töistä haittaa. Haitta voi olla ajan menetystä, ajoneuvo saattaa liikaantua tai liikenteeltä vaaditaan erityistä varovaisuutta liikenneturvallisuussyistä. Haitan määrä riippuu tien liikennemäärästä ja liikennettä haittaavan toimenpiteen kestosta.

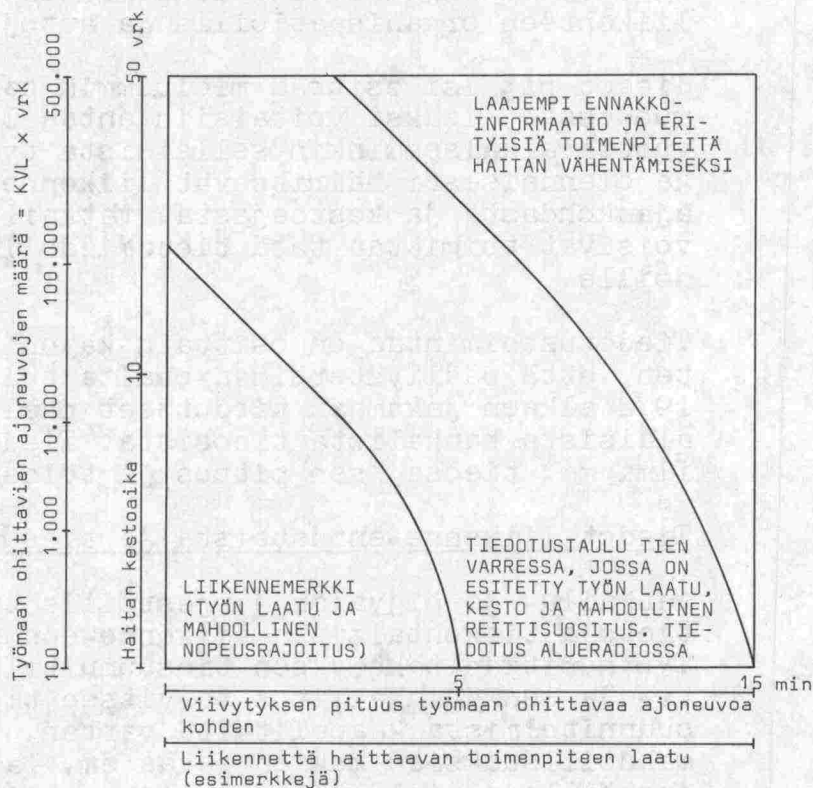
Liikenteelle koituvan haitan määrä on otettava lähtökohdaksi suunniteltaessa niitä toimenpiteitä, jotka

ovat tarpeen kunnossapitotoimenpiteestä tiedottamiseksi. Jossakin tapauksessa riittää pelkkä liikenne-merkki, joskus taas on tarpeen tiedottaa haitasta hyvissä ajoin etukäteen joukkotiedotusvälineitä tai karttoja apuna käyttäen.

Oheisena on ehdotus taulukoksi, jota voidaan käyttää apuna arvioitaessa liikenteelle aiheutuvaa haittaa ja niitä toimenpiteitä, joihin on syytä ryhtyä tienkäyttäjien informoimiseksi. Taulukon kummallakin akselilla on esitetty kaksi erillistä asteikkoa. Asteikosta valitaan ne, jotka kyseisen tapauksen kannalta ovat helpompia käyttää. Taulukko on lähinnä suuntaa-antava.

Esitetyn taulukkoehdotuksen tai vastaavan esitystavan pohjalta tulisi laatia TVL:n piirihallinnon käyttöön ohjeet liikennettä haittaavien toimenpiteiden tiedottamisesta.

Liikenteelle aiheutuvasta haitasta tiedottaminen



Päällysrakennekerrosten teko tai uusiminen

Tierungon korjaaminen

Toinen kaista suljettu pitemmällä matkalla

Suurempi siltatyö

Öljysoran karhinta

Irtokiviä tai kuoppia

Pitempi kiertotie

Päällystystyö

Saveus

Sillan kannen korjaus

Tie puoliksi suljettu rumpu- ym. työn takia

Ajoratamaalaus

Mittaustyö

## Tienrakennus- ja kunnossapitotöiden koordinointi

Tienrakennustöiden vaatiman kiertoteiden ylimääräisen kunnossapidon järjestämiseksi tulisi tienrakentajien ja kunnossapittäjien koordinoida työnsä. Käytännössä tämä tapahtuu siten, että isot tienrakennushankkeet koordinoidaan hankekohtaisesti ja pienempien rakennustöiden osalta hoidetaan asia rakentajien ja kunnossapittäjien yhteisissä neuvotteluissa. Koordinoinnilla voidaan välttää esim. tilanteet, joissa liikenne ohjataan kelirikkoaikana vaikeasti kunnossapidettävälle tielle.

### Romuautojen poissiirtäminen

On laadittava romuautojen poissiirtämistä teiden varsilta koskevat ohjeet. Kunnossapito henkilökunnalle tulisi antaa selvät ohjeet siitä, milloin poissiirtämiseen saa ja pitää ryhtyä. Ohjeita laadittaessa tulisi kääntyä poliisien, nimismiesten, kuntien ja vakuutusyhtiöiden puoleen kaikkia tyydyttävän menettelytavan kehittämiseksi.

### Laitosten välinen yhteistyö

Tieliikennettä tavalla tai toisella palvelevien laitojen ja järjestöjen kesken tulisi yhteistoimintaa edelleen kehittää. Esim. PLH:n ja TVH:n tulisi selvittää sellaiset yksityiskohtaiset kysymykset kuin postilaatikkojen sijoitus ja niiden edustojen kunnossapito

### Linja-autopysäkit

Linja-autopysäkit tulisi varustaa mahdollisuuksien mukaan kunnossapitoa ja näkyvyyttä haittaamattomilla katoksilla. Vanhojen teiden varteen tulisi rakentaa riittävästi linja-autopysäkkejä. Pysäkit voitaisiin rakentaa esim. tehostetun kunnossapidon yhteydessä. Myös levähdysalueita suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon linja-autolla matkustavien tarpeet.

### Lentokoneiden käyttö loukkaantuneiden kuljettamiseksi

Lentokoneiden ja helikopterien käyttömahdollisuus tulisi tutkia tarkemmin. Selvitystyön yhteydessä on käynyt ilmi, että lääkintähuoltomme ei kata koko maantieverkkoa, vaan että Lapissa, Itä-Suomessa ja Pohjanmaalla on alueita, joilta onnettomuusuhrien hoitoon saattaminen on hidasta. Tästä syystä on tutkittava, kuinka hyvin lentokoneet yleensä saadaan onnettomuuspaikalle ja miten avunpyyntö parhaiten välitetään. Tässä yhteydessä tulisi selvittää, kuinka voitaisiin käyttää hyväksi v. 1972 tehtyä investointia "Kevytkooneille soveltuvat tilapäiset laskupaikat yleisillä teillä".

### Lupa-anomuskaavakkeet

Olisi tarpeen tehdä tutkimus kaikista niistä lupa-anomuksista, joita TVL:lle tehdään, laatia näistä yh-

tenäinen luettelo, yhdenmukaistaa lupa-anomuskavakkeet sekä laatia lupaehtoja ja menettelytapoja koskevat yleisohjeet.

### Selvitys matkailureiteistä

Ei ole olemassa yhtenäistä esitystä turistien suosimista matkailureiteistä tai niistä reiteistä, joita matkailuviranomaiset suosittelevat automatkailijoiden käyttöön. On tarpeen laatia selvitys asiasta, jotta saataisiin riittävän tarkat tiedot eri tieosuuksien matkailuliikenteestä. Selvityksen avulla voidaan palvelutoimintaa suunnata matkailuliikenteen kannalta tärkeiden teiden varteen.

### Tiepalvelukartta

Maanmittaushallitus on tehnyt raportin laatijoille ehdotuksen erityisen tiepalvelukartan laatimiseksi. Tässä tiepalvelukartassa voitaisiin kuvata rakenteilla olevat tiet, liikenteelle hankalat tieosuudet, mahdolliset kiertotiet ja liikennetapaturmasairaalat sekä esitellä liikenneturvallisuuuteen liittyvää aineistoa, ajoneuvojen tullikäsittelymääräyksiä, matkailu-, tie- ja ulkoilukarttoja sekä erilaisia matkailupalveluita. Tiepalvelukartta voitaisiin jakaa esim. Suomeen saapuville ulkomaalaisille autoilijoille sekä kotimaassa rekisteröityjen autojen omistajille. Maanmittaushallituksen karttapaino on valmis laatimaan ko. kartan, mutta sen kustannukset tulisi peittää muista valtion varoista. Tiepalvelukartan laatimista varten on perustettu työryhmä, jossa ovat edustettuina liikenne ministeriö, tie- ja vesirakennushallitus, matkailu-neuvosto, tullihallitus sekä maanmittaushallitus. Liikenteen hoitoa tutkinut työryhmä pitää karttatyöryhmän tehtävää tärkeänä ja kiireellisenä sekä toivoo työstä hyviä tuloksia.

### Liikenneturvaopas

Autoilijoille ja liikennöitsijöille jaettavaksi tulisi laatia "Liikenneturvaopas". Opas voitaisiin laatia samalla periaatteella kuin Sosiaaliturvaopas. Se sisältäisi tietoja hälytyksen suorittamisesta, ensiavusta ym. toiminnasta onnettomuustilanteissa, tietoja sairaankuljetuksista, lääkärien päivystysjärjestelmistä sekä lääkintähuollon pisteistä. Lisäksi voitaisiin oppaaseen liittää tiekarttoja koskevaa informaatiota.

### Öljyn ja vaarallisten aineiden kuljetukset

Liikenteelle ja pohjavesiesiintymille aiheuttavat öljyn ja vaarallisten aineiden kuljetukset riskejä. Onnettomuustapauksissa saattavat vahingot olla huomattavia. Olisi tutkittava, voitaisiinko esim. arat pohjavesiesiintymät merkitä liikennemerkein ja voitaisiinko öljyä ja vaarallisia aineita kuljettavat ajoneuvot ohjata käyttämään muita kuin vilkkaasti liikennöityjä teitä silloin kun liikennettä on paljon. Näitä asioita tutkii maalla tapahtuvien öljyvahinkojen komitea.

### Hälytysjärjestelmä

Tulisi tutkia hälytysjärjestelmien koordinoitua, hätäpuhelinten sijoittamista huoltoasemille ja levähdysalueille sekä opetusta ja opastusta hälytyksen suorittamiseksi. On luotava edellytykset onnettomuustietojen suoralle ja tarkoituksenmukaiselle välittämiseksi poliisin, palokuntien, tieviranomaisten ja sairaaloiden kesken. Tulisi koordinoita eri hälytyskeskussuunnitelmat. Hätäpuhelimia tulisi sijoittaa levähdysalueille ja huoltoasemille sekä joillekin pysäköintialueille sekä osoittaa liikennemerkillä hätäpuhelinten sijainti. Hätäpuhelinten yhteydessä tulee olla ohjeet hälytyksen oikeasta suorittamisesta. Harvaan asutuilla alueilla tulisi osoittaa liikennemerkillä myös tavalliset yleisöpuhelimet. Hätäpuhelinverkoston luominen harvaan asutuille alueille saattaa olla paikallaan. Samoin tulisi tutkia mahdollisuus sijoittaa hätäpuhelimia vilkkaasti liikennöityihin tien liittymiin, joissa on onnettomuustiheys todettu suureksi liikennemäärästä tai muusta syystä johtuen. Hälytysjärjestelmää suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon autopuhelinten määrän nopea kasvu ja niiden tarjoama hälytysmahdollisuus.

Hätäpuhelinverkon suunnittelua ja rakentamista varten on perustettu posti- ja lennätinlaitoksen ja tie- ja vesirakennushallituksen yhteinen työryhmä. Hälytysjärjestelmän ja hätäpuhelinten aikaansaamista on pidettävä tärkeänä ja kiireellisenä asiana.

### Lääkärien päivystystiedot

Tiedot lähimmistä päivystävistä lääkäreistä, terveyskeskuksista ja sairaaloista olisi saatava levähdysalueille ja huoltoasemille. Asia voitaneen hoitaa kuntien ja TVL:n yhteistyönä.

### Levähdys- ja pysäköintialueiden siivoamisvelvollisuus

Levähdys- ja pysäköintialueiden siivoamisvelvollisuutta koskevat ohjeet olisi tarkistettava. Näiden alueiden kunnossapito voitaisiin hoitaa siten, että TVL hoitaa lumenraivauksen ja vastaavat tehtävät. Pysäköinti- ja levähdysalueen ja niiden välittömän ympäristön siivousvelvollisuus olisi joko TVL:llä tai kioskin- tai kahvilanomistajalla, mikäli tällainen on alueella. TVL hoitaisi irtojätteiden poiskuljetuksen.

### Levähdysalueita koskeva lainsäädäntö

Voimassa olevan lainsäädännön mukaan voidaan levähdysalueita perustaa vain valta- ja kantateiden varalle. Vähäinen pysähdysalue voidaan varata myöskin alempiluokkaisten teiden varteen. Matkailuliikenne suuntautuu usein alempiluokkaisille teille, joten lainsäädäntöä tulisi muuttaa siten, että levähdysalueiden perustaminen alempiluokkaisten teiden varalle olisi tarvittaessa mahdollista.

### Kioskitoiminta

Kioskitoiminnalle tulisi luoda kehittämisedellytykset. Ensimmäinen ja luonnollisin yksityinen palvelus, joka sijoittuu levähdysalueille, syrjäisimmilläänkin tieosilla, on kioskiki. Perustamiskustannuksiltaan halpana se soveltuu hyvin myös osavuotiseen käyttöön. Kioskitoiminnan kehittyminen pitäisi taata varaamalla kioskeille levähdysalueiden yhteydessä maa-alue tai järjestämällä kioskinomistajalle mahdollisuus ostaa tarvittava alue välittömästi levähdysalueen vierestä. Tieasetuksen muutoksen jälkeen on luvan saaminen levähdysalueiden käyttämistä kioskitoimintaan tullut mahdolliseksi. Kioskitoimintaa ja vastaavia tienvarsipalveluksia kehitettäessä tulisi tutkia, kuinka nämä palvelukset voitaisiin säilyttää pääasiassa tienkäyttäjiä palvelevina laitoksina.

### Opastus huoltoasemille

TVH:n toimesta ollaan selvittämässä opastuksen parantamismahdollisuuksia huoltoasemille. Parannuksen aikaansaamista tässä asiassa on pidettävä toivottavana. Opastusjärjestelmää suunniteltaessa tulisi tutkia, kuinka voidaan parhaiten osoittaa huoltoaseman liittymä ja kuinka voitaisiin toteuttaa huoltoasemien ennakkovalvonta. Tulisi harkita käytäntöä, jonka mukaan voitaisiin samassa opasteessa osoittaa etäisyydet tien varressa oleviin eri yhtiöiden huoltoasemiin.

### Suurten kaupunkien ohikulkuteiden palvelukset

Pitäisi tutkia, voidaanko saada liikenteellistä hyötyä perustamalla suurten kaupunkien ohikulkuteiden varseen muutama korkealuokkainen huoltoasema ja voidaanko tällä toimenpiteellä vähentää kaupungin keskustaan suuntautuvaa liikennettä.

### Tiedotteiden jakaminen huoltoasemilla

Tiedotteiden ja esitteiden jakamista huoltoasemilla voitaisiin lisätä. Huoltoasemilla soveltuisivat jaettaviksi paitsi matkailuesitteet, myös erilaiset tieverkkoa ja sen kuntoa koskevat kartat ja tiedotteet. Esimerkiksi tiedot tietöiden alaisista tieosista voitaisiin koota yhdelle kartalle ja jakaa huoltoasemilla ja mahdollisesti myös levähdysalueiden kioskeissa, kahviloissa ja motelleissa levitettäväksi.

### Huoltoasemien päivystystiedot

Huoltoasemilla tulisi olla tiedot lähimmästä yöpalvelusta tarjoavasta huoltoasemasta. Asia tulisi järjestää öljy-yhtiöiden kesken. Päivystyskysymys on ollut esillä öljy-yhtiöiden keskeisissä neuvotteluissa, eikä asian järjestämisessä ole periaatteellisia esteitä.

### Opastuskartat

Levähdysalueille ja huoltoasemille tulisi pystyttää nykyistä enemmän liikennemerkkipäätöksen mukaisia



opastuskarttoja. Niillä olisi esitettyinä lähipaikkakuntien palvelut ja nähtävyydet. Opastuskartan yhteydessä voitaisiin jakaa myös tietoja lähimmistä lääkintähuollon pisteistä ja niiden aukioloajoista sekä esim. yksinkertaisia lähiseudun karttoja. Opastuskartan sijainti voitaisiin osoittaa liikennemerkkipäätöksen mukaisella liikennemerkillä.

#### Tiedotustaulut

Esim. opastuskarttojen viereen voitaisiin pystyttää tiedotustaulu, jossa olisi tietoja paikkakunnan auto- korjaamoista ja muista tiellä liikkujaa kiinnostavista palveluista.

#### Turistikohteiden ja majoitusliikkeiden viitoitus

Viitoituksen tulisi tarjota entistä monipuolisempia mahdollisuuksia turistikohteiden merkitsemiseksi. Käyttämällä asianmukaista viitoitusta voidaan poistaa häiritseviä tienvarsimainoksia.

Laitoksia ja järjestöjä haastateltaessa on käynyt ilmi, että viitoitusohjeiden soveltamisessa on tarkistamisen varaa. Turistikohteiden ja majoitusliikkeiden kilpien myöntämisperusteista on annettu yhtenäiset ohjeet TVL:n piireille, mutta käytäntö ilmeisesti vaihtelee eri piireissä. Asiaa on tutkinut matkailulaitosten opastustoimikunta. Työryhmä pitää toimikunnan tehtävää tärkeänä.

#### Leirintäaluekilvet

Leirintäaluekilpien myöntämisperusteita voitaisiin tarkistaa. Nykyisin merkitään ainoastaan yhteisesti määritellyn standardin mukaiset leirintäalueet. Tällöin mm. alottelevat leirintäalueet jäävät merkitsemättä, samoin tulisi voida merkitä erämaa-alueilla sijaitsevat leirintäalueet, vaikka ne luonteensa mukaan ehkä tarjoavatkin alempaa palvelutasoa.

#### Sorateiden käyttö

Päätiet ovat tunnetusti yksitoikkoisia ajaa, eikä niiden käyttö kaikkien tiellä liikkujien kannalta ole aina miellyttävin vaihtoehto. Toisaalta tieverkossa on vähäliikenteisiä sorateita, joiden käyttö voi tarjota matkailijoille ja muille vähemmän kiireisille autoilijoille miellyttävää vaihtelua. Tästä syystä tulisi tutkia, mitkä tieosuudet tulisivat tällaisessa tarkoituksessa kysymykseen, kuinka näistä tieosista voitaisiin tiedoittaa, kuinka liikenne voitaisiin niille opastaa ja mitä tämä vaikuttaisi näiden teiden kunnossapitoon.

#### Teiden palveluluokituksen käyttöönotto

Tien palvelutarve vaihtelee riippuen liikennemäärästä ja tien matkailullisesta merkityksestä. Tärkeiden teiden palvelutason nostamiseksi ehdotetaan, että otetaan käyttöön tässä raportissa ehdotettu teiden palveluluo-

kitus ja että ehdotetut pysäköinti- ja levähdysalueet rakennetaan käynnissä olevan levähdys- ja pysäköinti-alueiden yleissuunnitelman toteutuksen jälkeen tai sen yhteydessä. Tässä yhteydessä tulisi harkita myös, onko tarpeen ryhtyä toimenpiteisiin esitetyn tieverkon ulkopuolelle jäävien alempiluokkaisten teiden palvelutason kohottamiseksi.

### 2.3 Ehdotetuista toimenpiteistä TVH:lle aiheutuvat kustannukset

Edellä esitettyjen toimenpide-ehdotusten toteuttaminen aiheuttaa myös TVH:lle kustannuksia. Tämän selvityksen yhteydessä ei ole kuitenkaan voitu suorittaa tarkkoja laskelmia siitä, kuinka paljon kunkin toimenpide-ehdotuksen toteuttaminen maksaa.

Suurimmat kustannukset TVH:lle syntyvät ehdotetun tieverkon palvelutarveluokituksen edellyttämistä uusista levähdys- ja pysäköintialueista. Nämä kustannukset jakautuvat kuitenkin useamman vuoden jaksolle. Kustannuksia voidaan myös vähentää siten, että nämä alueet rakennetaan nykyistä enemmän vakinaisen kunnossapitohenkilökunnan toimesta silloin kun kunnossapito ei sido kaikkea kapasiteettia.

Hätäpuhelinjärjestelmän toteuttamisesta syntyvät kustannukset jakautuvat myös useamman vuoden osalle.

Edellisen lisäksi syntyy TVH:lle kustannuksia liikenneturvaoppaan laatimisesta, matkailureittejä ja matkailuliikennettä käsittelevästä selvityksestä, lisääntyvästä tiedotustoiminnasta sekä lupa-anomusten ja lupaehtojen kehittämisestä.

### 3 PALVELUSTEN RYHMITTELY

#### 3.1 Ryhmittelyperiaatteet

Tienkäyttäjään kohdistuvia palveluksia on ryhmitelty kolmeen pääryhmään:

- tarveryhmän mukaan
- palvelumuodon mukaan
- vastuorganisaation mukaan.

Ryhmittelyyn on pyritty ottamaan mukaan ne palvelukset, jotka välillisesti tai välittömästi palvelevat tienkäyttäjää. Tässä yhteydessä on katsottu, että myös sellaiset tehtävät kuten liikenteen valvonta palvelee tienkäyttäjää. Niitä palveluksia, jotka pääasiassa palvelevat paikallista väestöä, mutta joita matkailijakin voisi käyttää, ei ole otettu huomioon.

#### 3.2 Ryhmittely tienkäyttäjän tarpeiden mukaan

Tienkäyttäjän palvelutarpeita on käytetty pääasiallisena ryhmittelyperusteena, ja tältä pohjalta ovat syntyneet seuraavat seitsemän tarveryhmää:

##### 3.2.1 Tiedotustoiminta

Tiedotustoiminnalla tarkoitetaan tässä yhteydessä olosuhteita teillä, tien kuntoa, rajoituksia, sää- ja keliolosuhteita, tie- ja palveluverkkoa sekä jatkoyhteyksiä koskevien tietojen välittämistä.

##### 3.2.2 Liikenteen ohjaus ja valvonta

Ohjaus käsittää paikalliset varoitukset, kiellot, rajoitukset ja ohjauksen erikoistilanteissa. Valvontaan kuuluu mm. sääntöjen ja rajoitusten noudattamisen ja yleisen turvallisuuden valvonta.

##### 3.2.3 Katastrofi- ja hätäpalvelut

Hälytys- ja pelastustoiminta, sairaankuljetus ja -hoito, ohjaus, valvonta ja järjestely onnettomuustilanteissa.

##### 3.2.4 Matkustajien ja kuljettajien huolto

Matkustajien ja kuljettajien huoltoa ovat lepoon, virkistäytymiseen, peseytymiseen, ruokailuun ja majoitukseen liittyvät palvelut.

##### 3.2.5 Ajoneuvon huolto ja korjaus

Ajoneuvoa koskevia palveluja ovat polttoaineen täydennys, huolto, pesu, varaosien myynti ja korjaustyöt.

##### 3.2.6 Kommunikaatioyhteydet

Kommunikaatioyhteyksillä tarkoitetaan tässä yhteydessä ainoastaan puhelin- ja hätäpuhelinverkkoa.

### 3.2.7 Kunnossapito

Kunnossapitopalvelujen ryhmään on katsottu kuuluvan tienpinnan kesä- ja talvikunnossapidon, valaisuksen, jätteen ja romuautojen poiston ja maise-manhoidon.

### 3.3 Palvelumuodon mukainen ryhmittely

Palvelut on luokiteltu palvelumuodon mukaan. Luokitus ei ole aivan yhtenäinen johtuen palvelujen erilaisesta luonteesta. Palvelumuodon kohdalle on toisinaan merkitty laitos, henkilöryhmä, ajoneuvo, laite tai rakennus riippuen siitä, miten asia on tarkimmin ja kunkin tarveryhmän kannalta yhtenäisemmin saatu ilmaistuksi.

### 3.4 Vastuuorganisaation mukainen ryhmittely

Jokaisen palvelun kohdalla on määritelty vastuuorganisaatio tai organisaatio, jolle asian hoitaminen lähinnä kuuluu. Vastuuorganisaatio on yleensä jokin valtion elin, kunta, järjestö tai yritys.

### 3.5 Palvelutarvetaulukko

Tienkäyttäjään kohdistuvaa palvelutarvekenttää kartoitettaessa on saatu tulokseksi oheinen palvelutarvetaulukko. Tarveryhmät on merkitty vasemmanpuolimmaiseen sarakkeeseen, ja kunkin palvelutarpeen kohdalle on taulukon oikeanpuoleiseen osaan merkitty vastaava palvelumuoto ja vastuuorganisaatio. Nykyisin hoidettujen palvelujen kohdalla hoitotapa ja vastuuorganisaatio on merkitty rastilla. Mikäli palvelun tuottaminen ei vielä ole käynnissä tai tehtävä kuuluu ko. vastuuorganisaatiolle vain toissijaisesti, on käytetty suluissa olevaa rastia. Esitetty taulukko on lähinnä kokonaistilanteen kartoitus ja luonteeltaan taulukko on ohjeellinen. Yksityiskohdissa saattaa olla epätarkkuuksia jo siitäkin syystä, että käytäntö on monen asian kohdalla vielä kiteytymätön ja lainsäädäntö puutteellinen.

PALVELUTARVETAULUKKO

TARVERYHMÄ	PALVELUMUOTO						VASTUUORGANISAATIO						
	RADIO	TV	LEHDISTÖ	ESIITTEET	KARTAT VIIITOITUS	LIIKENNEMERK.	TVL	LIIKKUVA POLIISI	POLIISI	MATKAILU- ELIMET	ÖLJY-YHTIÖT JA MAT- KAILUALAN YRITYKSET	JÄRJESTÖT	YLEISÖ
1. Tiedotustoiminta													
Liikenneolosuhteet													
- nopeusrajoitukset	X	X	X	X		X	X						
- ruuhkat, onnettomuudet	X	X				(X)	X	(X)	X				
Tieverkon kunto													
- painorajoitukset	X	X	X		(X)	X	X					(X)	
- tievauriot, tie poikki	X	X	X			X	X	(X)	(X)			(X)	(X)
- rakenteilla oleva tie	X		X	(X)	X	X	X					(X)	
Sääsuhteet													
- sääennusteet	X	X	X										
- kelitiedot	X	X	X					X					
Matkailuopastus													
- tieverkko					X	X	(X)						
- suositeltavat reitit	X		X	X	X		(X)					(X)	
- suositeltavat nopeudet							X					X	(X)
- palveluverkko			X	X	X		X					X	(X)
- jatkoyhteydet				X	X	X	(X)					X	
Muut tiedotukset													
- anastetut ajoneuvot	X		X					X	X				(X)

X ensisijainen  
(X) toissijainen

TVH - KP-tutkimus  
Liikenteen hoito  
Viatek

PALVELUTARVETAULUKKO

TARVERYHMÄ	PALVELUMUOTO					VASTUUORGA- NISAATIO			
	HENKILÖ- PARTIOT	LIIKENNE- MERKIT	LIIKENNEVALOT	KAUKO-OHJATUT OPASTIMET	MITTAUS- LAIKKEET	TVL	LIIKKUVA POLIISI	POLIISI	KATSASTUS- VIRANOMAISET
2. Liikenteen ohjaus ja valvonta									
Liikenteen jatkuva ohjaus									
- paikall. varoitus, kielto, rajoitus		X				X			
Liikenteen ohjaus erikoistilanteissa									
- kiertotien avaus	X	X				X	(X)		
- liikenteen opastus	X	X	X	X		X	X		
Liikenteen valvonta									
- liikennesääntöjen noudattaminen	X				X		X	X	
- ajoneuvon kunnan tarkastus	X				X		X	X	(X)
- yleinen turvallisuus	X						X	X	

X ensisijainen  
(X) toissijainen

TVH - KP-tutkimus  
Liikenteen hoito  
Viatek

PALVELUTARVETAULUKKO

TARVERYHMÄ	PALVELUMUOTO				VASTUUORGANISAATIO								
	TIELLÄ- LIIKKUVAT	ERIKOIS- PARTIO	ERIKOIS- AJONEUVO	LAITOS TMS.	TVL	LIIKKUVA POLIISI	POLIISI	PALOKUNTA	SATRAALAT TERVEYSKESK.	KUNTA YKSITYISET YRITYKSET	JÄRJESTÖT	TIELLÄLIIK. JA ONNETTOM. OSAP.	
3. Katastrofi- ja hätä- palvelut													
Hälytys	X				X	X	X	X				X	
Pelastus													
- ensiapu	X	X		ensi- apuas. terv. keskus	(X)	(X)	(X)	X	X		tiepar. SPR	(X)	
- irrottaminen	X	X	X			(X)	(X)	X					
- palon sammuttaminen	X	X	X			(X)	X	X					
Sairaankuljetus			X				(X)	X	X	(X)	SPR	(X)	
Sairaanhoito			X	sai- raala					X				
Liikenteen järjestely ja opastus onnettomuustilan- teissa	X	X			X	X	X			vak. yhtiöt tutki- jalaut.	tie- partiot	X	
Onnettomuuden selvittely	X	X				X	X						X
Onnettomuusajoneuvon poiskuljetus			X		(X)	X	X				X		X

X ensisijainen  
(X) toissijainen

TVH - KP-tutkimus  
Liikenteen hoito  
Viatek

PALVELUTARVETAULUKKO

TARVERYHMÄ	PALVELUMUOTO				VASTUUORGANISAATIO			
	PYSÄKÖINTI- ALUE	LEVÄHOYS- ALUE	HUOLTO- ASEMA	HUOLTO- ALUE	TVL	KUNTA	ÖLJY- YHTIÖT	JA MATKAI- LUALAN YRITYKSET
4. Matkustajien ja kuljettajien huolto								
Lepo ja virkistys								
- paikoitustila	X	X	X	X	X	(X)	X	
- pöytä ja penkit		X		X	X			
- jätteastia	X	X	X	X	X	X	X	(X)
- käymälä		X	X	X	X		X	X
- pesupaikka		X	X	X	(X)		X	X
- kävelyreitti		(X)	(X)	(X)	(X)	(X)		(X)
- uimaranta	(X)	X			(X)	X		X
- nähtävyys	X	X			(X)	X		X
Ruokailu								
- puhdas vesi	(X)	(X)	X	X	(X)	X	X	X
- tulenteko- tai keittomahdollisuus				(X)				X
- kioski	(X)	X	X	X				X
- baari, ruokala, kahvio			X	X			X	X
- ravintola				X			X	X
Majoitus								
- leirintäalue ja matkailuperävau- nalue						X		X
- matkustajakoti, retkeilymaja				X				X
- motelli, moottorimaja, moottorihotelli			X	X			X	X
- hotelli				X				X

X ensisijainen  
(X) toissijainen

TVH - KP-tutkimus/liikenteen hoito  
Viatek

PALVELUTARVETAULUKKO

TARVERYHMÄ	PALVELUMUOTO				VASTUUORGANISAATIO					
	PYSÄKÖINTI- ALUE	LEVÄHOYS- ALUE	HUOLTO- ASEMA	HUOLTO- ALUE	TVL	LIIKKUVA POLIISI	PLH JA PUH.YHD.	KUNTA	ÖLJY- YHTIÖT	JÄRJESTÖT
5. Ajoneuvon huolto ja korjaus										
- polttoaine			X	X					X	
- huolto ja pesu			X	X					X	
- tarvikkeet ja varaosat			X	X					X	
- korjaus			X	X					X	
- tilapäisten häiriöiden ja vikojen hoito	X	X	X	X		(X)			X	tie- palve- lu
6. Kommunikaatioyhteydet										
- puhelin	(X)	(X)	X	X			X		X	
- hätäpuhelin	X	X	X	X	(X)		X			
7. Kunnossapito										
- tienpinnan kesä- ja talvikk.					X					
- valaistuksen hoito					(X)		(X)			
- liikennevalojen hoito					(X)		(X)			
- irtojätteiden poisto					X					
- romuautojen poisto					(X)			X		
- maisemanhoito, istutukset yms.					X		(X)	(X)		

X ensisijainen

(X) toissijainen

TVH - KP-tutkimus  
Liikenteen hoito  
Viatek

## 4 LAITOSTEN JA JÄRJESTÖJEN HAASTATTELU JA PYYDETYT LAUSUNNOT

## 4.1 Haastatellut laitokset ja järjestöt

Selvitystyön yhteydessä on haastateltu ja pyydetty lausunnot alustavasta raportista seuraavilta laitoksilta ja järjestöiltä:

Liikkuva Poliisi  
 Lääkintöhallitus  
 Maanmittaushallitus  
 Matkailun Kehitysrahasto  
 Matkailuneuvosto  
 Merenkulkuhallitus  
 Moottoriliikenteen keskusjärjestö  
 Posti- ja lennätinhallitus  
 Suomen Auto- ja kuljetusalan Työntekijäliitto  
 Suomen Autoliitto  
 Suomen Kaupunkiliitto  
 Suomen Kunnallisliitto  
 Suomen Kuorma-autoliitto  
 Suomen Linja-autoliitto  
 Suomen Matkailuliitto  
 Suomen Palotorjuntaliitto  
 Suomen Punainen Risti  
 Yleisradio  
 Öljyalan Keskusliitto

## 4.2 Haastattelujen suoritus tapa

Haastattelua varten lähetettiin kaikille haastateltaville TVH:n kirje. Kirjeessä kerrottiin tutkimuksen taustasta ja suoritus tavasta. Kirjeen liitteenä oli myös tutkimuksen ohjelma ja palvelutarvettaulukko.

Konsultti suoritti haastattelut, jotka olivat suhteellisen vapaamuotoisia. Kaikille haastateltaville esitettiin kysymyksiä, jotka koskivat:

- haastateltavan laitoksen tehtäväkenttää tieliikenteen palvelujen tuottamisessa
- tiedonsaantitarvetta TVL:n tai muiden palvelujen tuottamiseen osallistuvien laitosten tai järjestöjen taholta
- yhteistyötarvetta TVL:n tai muiden laitosten kanssa
- laitoksen tai järjestön tarvetta jakaa tietoa tielläliikkuville sekä tämän tiedottamisen tapaa
- tietojenkeruujärjestelmiä
- uusien palvelujen perustamistarvetta tielläliikkuja varten.



#### 4.3 Yhteenveto haastattelutuloksista

Haastattelutulosten johdosta syntyneitä toimenpide-ehdotuksia on esitetty edellä. Lisäksi on käynyt ilmi, että:

- tielläliikkujien palvelemiseen osallistuvien laitosten ja järjestöjen välillä tarvittaisiin nykyistä huomattavasti enemmän yhteistyötä ja keskinäistä tiedotustoimintaa
- tienvarsipalveluista tarvittaisiin nykyistä enemmän esitteitä ja karttoja
- tilastointi- ja tietojenkeruu eri laitoksissa ja järjestöissä on puutteellista
- huomattavia muutoksia kaupallisten tienvarsipalvelujen rakenteessa ei ole odotettavissa. Levähdysalueet lisännevät kioski-, kahvila- yms. toimintaa teiden varsilla.

#### 4.4 Pyydetyt lausunnot

Tehtyjen selvitysten ja haastattelujen perusteella laadittiin alustava raportti, joka lähetettiin lausuntoa varten samoihin laitoksiin ja järjestöihin, joita oli haastateltu. Useimmat näistä antoivat lausuntonsa raportista. Työryhmässä on lausunnot käyty läpi ja otettu esitetyt mielipiteet mahdollisuuksien mukaan huomioon loppuraporttia tehtäessä.

## 5 TEIDEN PALVELUTARPEEN MÄÄRITTELY

## 5.1 Palvelutarveluokitus

Määriteltäessä palvelujen tarvetta valta- ja kanta-teilla sekä eräillä erikseen nimetyillä matkailuliikenteen käyttämällä alempiluokkaisilla tieosuuksilla on palvelutarpeen katsottu riippuvan

- tieosuuden liikennemäärästä
- matkailijaliikenteen osuudesta tieosuudella
- tieosuuden päissä olevien keskusten voimakkuudesta
- tieosuuden pituudesta
- määriteltäessä lääkintäpalvelujen tarvetta myös tieosuuden onnettomuusmäärästä.

Seuraavassa on erikseen selostettu kutakin palvelutarpeeseen vaikuttavaa tekijää.

## 5.1.1 Pääkeskusten vaikutusalue

Suomen keskus- ja vaikutusaluejärjestelmästä tehdystä selvityksessä (Palomäki, Palmgren, Granfelt -67) on paikkakunnat ryhmitelty näillä paikkakunnilla esiintyvien palvelusten perusteella. Kyseisestä selvityksestä on poimittu alla esitetyt pääkeskukset, joiden voidaan katsoa tarjoavan kaikki tienkäyttäjän tarvitsemat palvelut. Näissä keskuksissa tai niiden vaikutusalueilla (vaikutusalueen säteenä on käytetty 25 km) tiellä liikkuvien palvelutarve kohdistuu tarjolla olevien keskustapalvelusten lisäksi ainoastaan pysäköinti- ja levähdysalueisiin. Näiden tarve määräytyy tarkemmin muiden palvelukriteerien perusteella.

Suuren asukas pohjan ja monipuolisten palveluiden perusteella on tässä tutkimuksessa valittu pääkeskuksi seuraavat:

Helsinki	Mikkeli	Pietarsaari
Tampere	Rovaniemi	Porvoo
Turku	Seinäjoki	Raahe
Oulu	Kouvola	Rauma
Kuopio	Kuusankoski	Riihimäki
Vaasa	Imatra	Salo
Lahti	Kemi	Savonlinna
Kotka-Karhula	Forssa	Tammisaari
Pori	Hamina	Tornio
Jyväskylä	Hyvinkää	Valkeakoski
Joensuu	Iisalmi	Varkaus
Hämeenlinna	Kajaani	Heinola
Kokkola	Kemijärvi	Kurikka
Lappeenranta-	Lohja	Kuusamo
Lauritsala	Loimaa	Lapua

Nokia	Hanko	Kristiina
Pieksämäki	Nurmes	Karkkila
Uusikaupunki	Lieksa	Jämsä
Vammala	Kerava	Sodankylä
Ylivieska	Mänttä	

### 5.1.2 Matkan pituus

Matkan pituus käsitetään tässä kahden pääkeskuksen välimatkaksi. Mikäli tieosuus on hyvin lyhyt eli alle 50 km, se sijoittuu kokonaisuudessaan kahden pääkeskuksen vaikutusalueelle. Palvelutarve tien varrella on pieni. Kuitenkin suuri liikennemäärä tai matkailijoiden suuri osuus saattaa kohottaa palvelutarvetta.

### 5.1.3 Liikennemäärä

Tieverkon luokittelemiseksi liikennemäärien mukaan on käytetty tietoja KVL-70 selvityksestä. Liikennemäärätiedot on merkitty myös kartoille seuraavan ryhmittelyn mukaan:

liikennemäärä:

yli	9 500	ajoneuvoa/vrk
7 500 -	9 500	"
6 000 -	7 500	"
3 500 -	6 000	"
2 000 -	3 500	"
700 -	2 000	"
200 -	700	"
0 -	200	"

Yli 9 500 ajoneuvon vuorokautisia liikennemääriä esiintyy vain Helsingin, Turun, Tampereen ja Lahden kaupunkien välittömässä läheisyydessä.

Edellisiä liikennemääräryhmiä yhdistämällä on muodostettu kolme luokkaa, joita on käytetty tämän tutkimuksen yhteydessä:

liikennemäärä:

yli	6 000	ajoneuvoa/vrk
2 000 -	6 000	"
alle	2 000	"

### 5.1.4 Matkailuliikenne

Matkailijaliikenteen osuus liikenteestä vaikuttaa tien palvelutarpeeseen. Matkailijoiden suuri määrä mm. vaikuttaa tien varrella annettavan informaation-, ruokailu-, majoitus- ja huoltopalvelujen tarpeeseen. Työn yhteydessä on tullut esiin, ettei ole olemassa tietoja matkailuliikenteen määrästä eri tieosuuksilla. Tästä johtuen on matkailun kannalta tärkeät tiet jouduttu määrittämään lähinnä arvioihin perustuen. Tarkasteluun on otettu mukaan myös joitakin valta- ja kantatieverkkoon kuulumattomia tieosuuksia, joilla on oletettu olevan runsaasti turistiliikennettä ja näin pääteihin verrattavissa oleva palvelutarve. Tällaisiksi suosituiksi reiteiksi on katsottu mm. Runon- ja Rajantie. Tärkeät matkailureitit ja matkailukohteet

on esitetty kartalla (kartta 1). Karttaan merkityt matkailureitit on poimittu eri matkailujärjestöiltä saaduista esite- ym. aineistosta. Esitetyt matkailureitit ovat lähinnä esimerkin luonteisia, eikä kartassa ole pyritty esittämään kaikkia matkailuliikenteelle suositeltavia reittejä, koska sellaisen esityksen laatiminen edellyttäisi laajemman selvityksen aiheesta.

## 5.2 Tieverkon jako palveluluokkiin

Tiet on jaettu niiden palvelutarpeen mukaan kolmeen luokkaan A, B ja C. Moottoriteiden on katsottu kuuluvan palveluluokkaan A, vaikka niillä on joitakin lisävaatimuksia palvelujen laadun ja esiintymistiheyden suhteen (esim. tiheä hätäpuhelinverkko).

Tien palveluluokkaa määrättäessä on käytetty pistelaskusysteemiä, jossa on otettu huomioon liikennemäärä ja matkailijaliikenteen määrä. Määrityspe-  
rusteena on käytetty seuraavaa pistelaskusysteemiä:

Liikennemäärä:

alle 2 000	ajon/vrk	= 1	piste
2 000 - 6 000	"	= 2	"
yli 6 000	"	= 3	"

Matkailuliikenteen määrä:

vähän matkailuliikennettä	= 1	piste
jonkin verran	= 2	"
paljon	= 3	"

Tieosan saamat pisteet on laskettu yhteen ja määrätty palveluluokka seuraavasta taulukosta:

5-6 pistettä	= palveluluokka	A
4 "	= "	B
2-3 "	= "	C

Liitteenä olevassa taulukossa on esitetty eri luokkiin kuuluvat tieosat, niiden pituudet sekä liikennemäärät. Tieverkon jako eri palveluluokkiin on esitetty myös kartalla 2.

Seuraavassa taulukossa on esitetty eri palvelulukittain (A, B, C) palvelujen maksimietäisyydet. Etäisyydet on taulukossa esitetty

- pysäköintialueille
- levähdysalueille
- huoltoasemille
- yöpalvelupisteille

### TAULUKKO: PALVELUJEN MAKSIMIETÄISYYDET PALVELUTARVELUOKISSA A, B JA C

	A	B	C
Pysäköintialue	5-7 km	5-7 km	5-7 km
- ei mukavuuksia			
- roskalaatikko			
- hätäpuhelin			

Levähdysalue	25 km	25 km	50 km
(- vesi, jos mahdollista)			
- pöytä, penkit			
- WC			
(- informaatiotaulu)			
- kävelyreitti			
+ edelliset palvelut			

Sijoitus mielellään uimarannan, nähtävyyden lähelle

Huoltoasema	20 km	40 km	50 km
- polttoaine			
- pikkuvikojen korjaus			
- kahvi			
- ruokailu			
- puhelin			
- peseytyminen			
(- III lk lääkintä-piste)			
+ edelliset palvelut			

Yöpalvelupiste	50 km	100 km	100 km
+ edelliset palvelut			

Vertailuna TVH:n vuonna 1969 vuodelle 1980 laatimaan levähdys- ja pysäköintialueiden yleissuunnitelman mukaan on siinä esitetty rakennettavaksi pysäköintialueita 5-7 km:n välein ja levähdysalueita 50 km:n välein.

### 5.3

Ehdotetun luokituksen aiheuttamat lisäykset aikaisempaan suunnitelmaan

Toteutettuna merkitsee tieverkon jako A, B ja C

- palveluluokkiin sitä, että
- A-palveluluokan teitä olisi n. 2 100 km
- B- " " " n. 2 700 km
- C- " " " n. 5 100 km
- Aikaisemman suunnitelman lisäksi tulisi tienvarsipalvelujen piiriin n. 1 500 km uusia teitä
- Pysäköintialueita (pysähtymismahdollisuus tien kummallakin puolella) jouduttaisiin rakentamaan lisää n. 260 kpl
- Levähdysalueita jouduttaisiin rakentamaan lisää n. 120 kpl

## 6 EHDOTETUN LUOKITUKSEN TESTAUS

## 6.1 Testiosuuksien valinta

Ehdotetun luokituksen realistisuuden selvittämiseksi on tutkittu nykyistä ja luokituksen edellyttämää palvelutasoa seuraavilla tieosuuksilla:

Turku-Rauma-Pori	(yht. n. 130 km)
Kouvola-Lappeenranta- Imatra	( " n. 121 " )
Joensuu-Kuopio	( " n. 138 " )
Tampere-Vaasa	( " n. 240 " )
Kouvola-Mikkeli	( " n. 110 " )
Joensuu-Kajaani	( " n. 231 " )

Testiosuudet on valittu edustamaan palveluluokkia A, B ja C.

## 6.2 Testiosuuksien nykyiset palvelut

Verrattaessa testiosuuksien nykyisiä palveluja ehdotettuun palvelutasoon, on otettu huomioon huoltoasemat, levähdys- ja pysäköintialueet.

Huoltoasemien sijainti on määritelty öljy-yhtiöiden antamien tietojen ja karttojen perusteella vuoden 1971 lopussa. Levähdys- ja pysäköintipaikkojen määrä ja sijainti on otettu huomioon TVH:n yleissuunnitelman levähdys- ja pysäköintialueista v. 1968 mukaisena. Tällöin on nykytilanteen mukaisiksi palveluiksi käsitetty paitsi jo olemassa olevia, niin myös rakenteilla tai lähivuosien suunnitelmissa mukana olevat levähdys- ja pysäköintialueet.

Seuraavista kartoista on nähtävissä huoltoasemien sekä pysäköinti- ja levähdysalueiden sijoittuminen testiosuuksille. Tarkemmat palvelujen keskivälimatkat ja maksimietäisyydet on esitetty taulukossa. Yleispiirteinä voidaan todeta, että tämän hetkenkin palveluverkko näyttää suhteellisen tiheältä. Kuitenkin kaupallisilla palveluilla, kuten huoltoasemilla, on taipumusta keskittyä keskisuuriin ja suuriin tienliittymiin, jolloin varsinkin alempi-luokkaisilla teillä esiintyy joitakin pitkiäkin täysin palveluttomia osuuksia. Palveluluokkaan C ehdotettujen teiden osalta voitaneen sanoa, että Pohjois-Suomessa on vielä huomattavasti alhaisempaa palvelutasoa edustavia C-luokan teitä, kuin valittu tieosuus.

Edelleen, arvioitaessa nykytilannetta, voitaneen katsoa, että moni huoltoasema-alue palvelee levähdys- tai ainakin pysäköintialueena. Motellialue, jonka yhteyteen kuuluu aina huoltoasema, toimii vastaavasti aina levähdysalueena. Karttoihin on tästä syystä merkitty tien välittömässä läheisyydessä sijaitsevat motellit.

Huoltoasemia, joilla toimii jatkuva yöpäivystys, ei ollut Kouvola-Mikkeli ja Nurmes-Kajaani-teillä. Yöpalveluasemia ei ole karttoihin erikseen merkitty. Kaikissa testiosuuksien kaupunkikeskuksissa on öisin auki olevia huoltoasemia.

## 6.3

Ehdotetun luokituksen mukaiset palvelut testiosuuksilla

Testiosuuksille ehdotetut palveluluokat ja luokkien mukaiset palvelusten välimatkat ovat.

Ehdotettu palvelujen maksimivälimatka kilometreinä

Tieosuudella:	Palveluluokka	Levähdysalueet	Pysäköinti-alueet	Huoltoasemat	Yöpalvelut
Turku-Rauma-Pori ja Kouvola-Lappeenranta-Imatra	A	25	5-7	20	50
Joensuu-Kuopio ja Tampere-Vaasa	B	25	5-7	40	100
Kouvola-Mikkeli ja Joensuu-Kajaani	C	50	5-7	50	100

## 6.4

Nykyisten ja ehdotettujen palvelujen vertailu

Seuraavassa taulukossa on esitetty tieosuuksien tämän hetkinen sekä suoritettussa luokituksessa ehdotettu tilanne, levähdysalueiden, pysäköintialueiden, huoltoasemien sekä yöpalveluasemien suhteen. Kuten edellä on esitetty, on pysäköinti- ja levähdysalueiden nykytilannetta määritettäessä otettu huomioon myös rakenteilla olevat tai lähivuosina toteutettavat pysäköinti- ja levähdysalueet.

Pysäköintialueiden kohdalla on edellytetty, että autoilija voi käyttää vain kulkusuuntaan nähden tien oikealla puolella olevia alueita. Levähdysalueiden ja huoltoasemien osalta on pidetty myös vasemmalle kääntymistä sallittuna vaikka käytännössä näin ei olekaan aina asianlaita.

Taulukossa on erikseen esitetty palvelujen keskipäälämatkat ja tieosuuksien pisimmät välimatkat. Koska varsinkin huoltoasemilla on taipumusta keskittyä pääkeskuksen ja alakeskusten tai suurten risteysten läheisyyteen, eivät keskimääräisvälimatkat aina ilmaise todellista tilannetta tieosuuksilla.

Vertailun perusteella A-luokan teillä nykytilanne vastaa lähes ehdotettua palveluverkon tiheyttä sekä levähdys- ja pysäköintialueiden että huoltoasemien osalta. B- ja C-luokan teillä ehdotetut palvelujen väli-

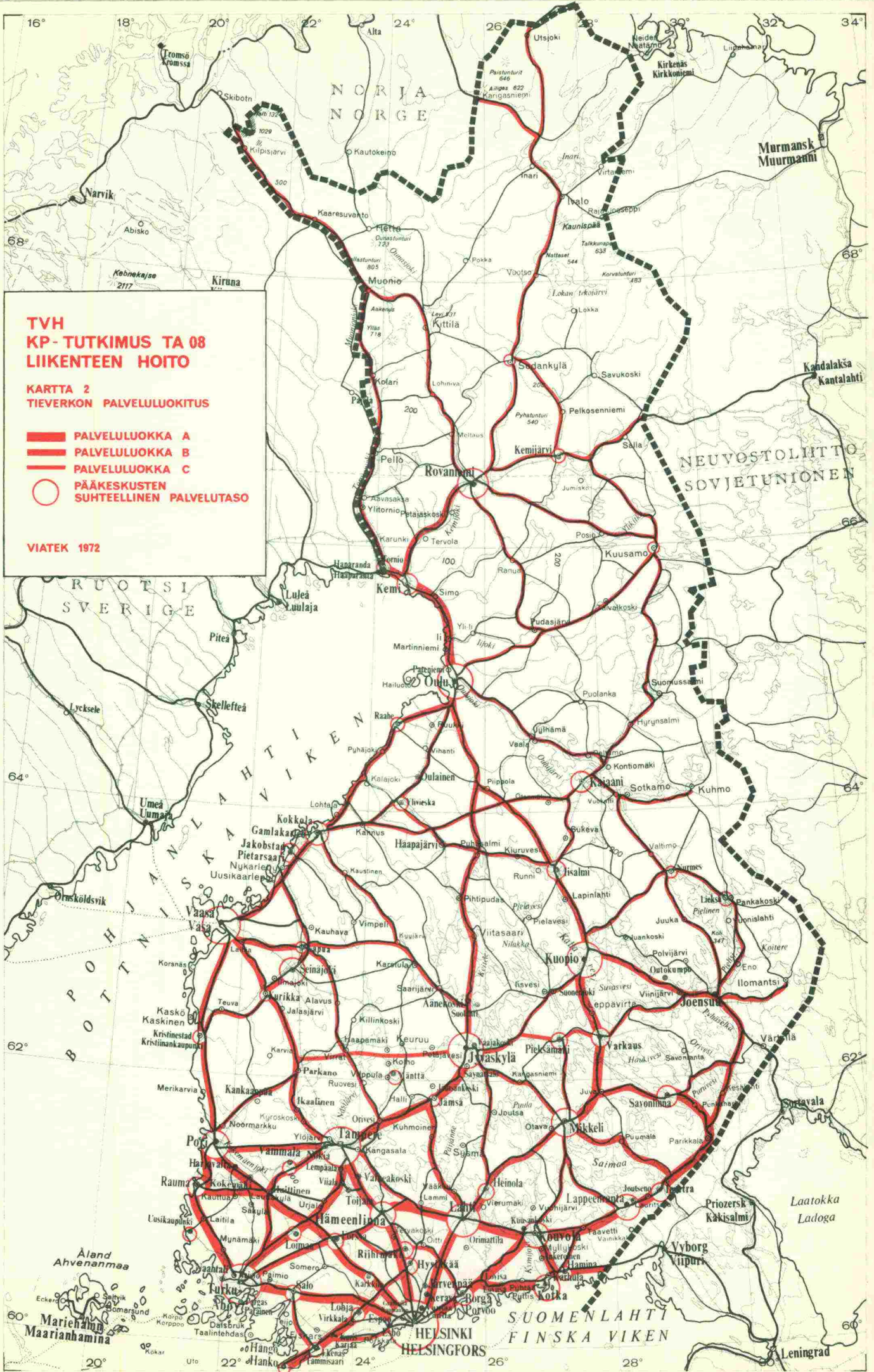
matkat eroavat paikoitellen runsaastikin nykytilanteen välimatkoista. Ehdotettu palvelujen tiheys edellyttää levähdys- ja pysäköintialueiden sekä yöllä auki olevien huoltoasemien lisäämistä B- ja C-luokan teillä. Normaalien aukioloajoin toimivia huoltoasemia näyttää sen sijaan olevan suunnilleen ehdotetuilla välimatkoilla.

TAULUKKO: EHDOTETUN LUOKITUKSEN MUKAISET JA NYKYISET PALVELUT TESTATUILLA TIEOSILLA

	Ehdotettu välimatka	Ehdotettu palvelujen maksimivälimatkat		Palvelujen keskiläimätkä nykytilanteessa			Palvelujen pisin välimatka nykytilanteessa			
		Levähdys-alueet	Pysäköintialueet	Levähdys-alueet	Pysäköintialueet	Huoltoasemat	Levähdys-alueet	Pysäköintialueet	Huoltoasemat	
Turku-Rauma (90 km)	25	5-7	20	30	8	7	40	15	10	58
Rauma-Pori (50 km)	25	5-7	20	17	6	7	20	10	15	50
Kouvoila-Liiranta (85 km)	25	5-7	20	43	11	16	80	20	40	39
Liiranta-Imatra (36 km)	25	5-7	20	36	12	10	36	15	30	19
Joensuu-Kuopio (138 km)	25	5-7	40	69	13	12	68	34	28	96
Tampere-Vaasa (240 km)	25	5-7	40	40	8	9	82	26	56	72
Kouvoila-Mikkeli (110 km)	50	5-7	50	55	11	11	80	20	70	110
Joensuu-Nurmes (124 km)	50	5-7	50	62	14	20	120	40	40	104
Nurmes-Kajaani (107 km)	50	5-7	50	54	10	10	60	25	30	107





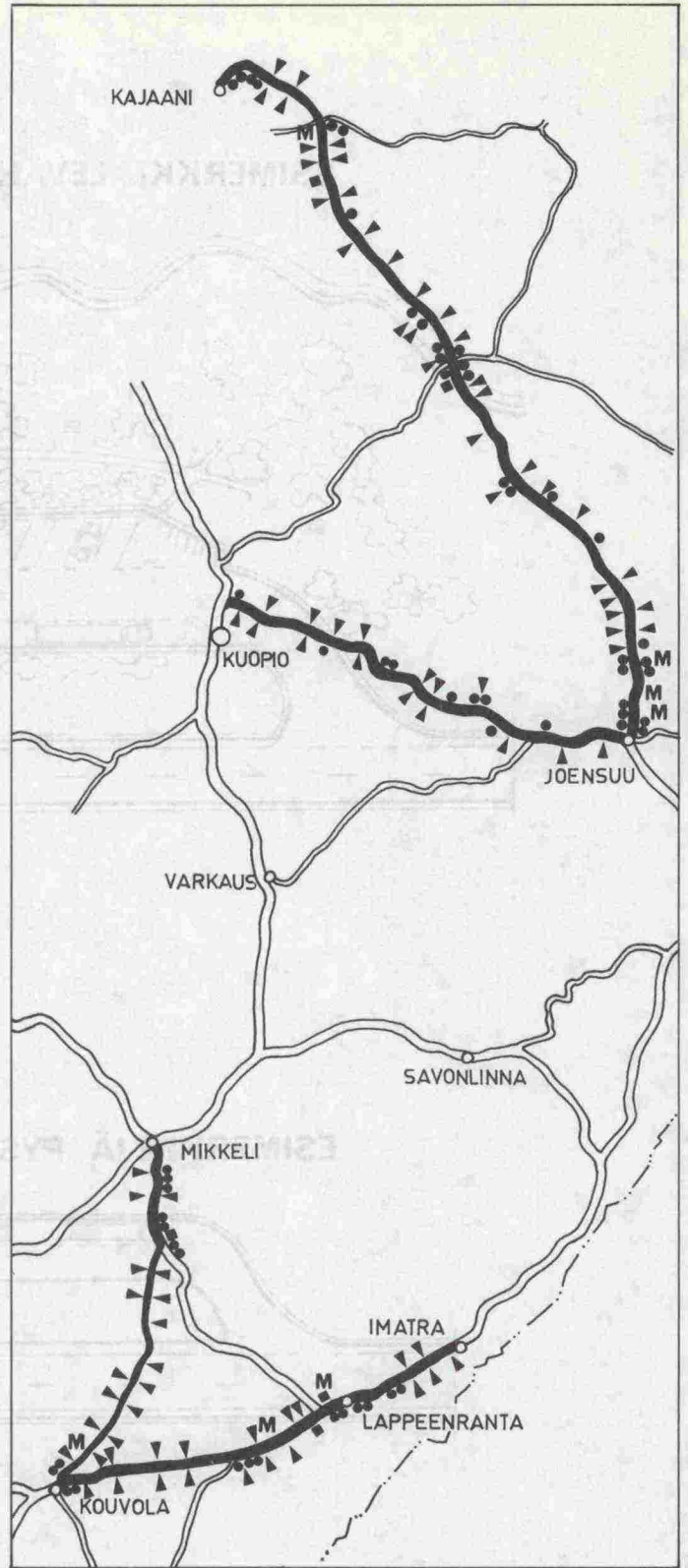
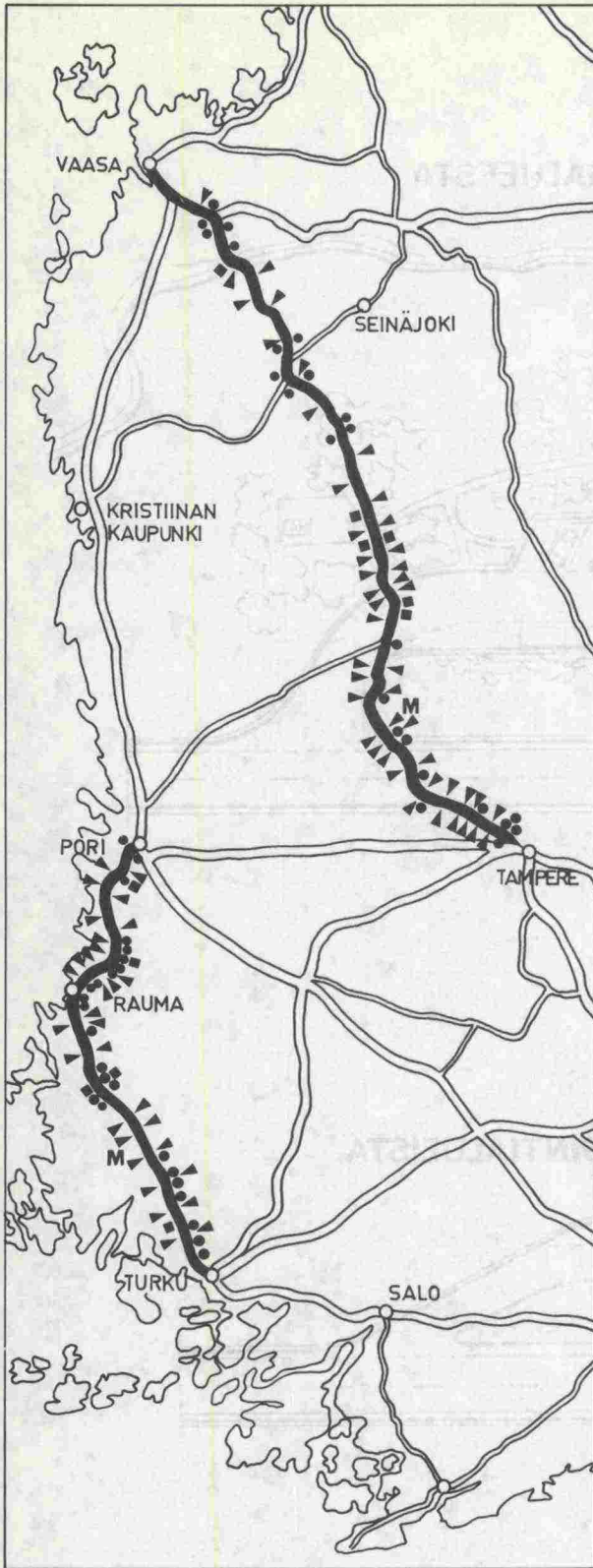


**TVH  
KP-TUTKIMUS TA 08  
LIIKENTEN HOITO**

**KARTTA 2  
TIEVERKON PALVELULUOKITUS**

- PALVELULUOKKA A
- PALVELULUOKKA B
- PALVELULUOKKA C
- PÄÄKESKUSTEN SUHTEELLINEN PALVELUTASO

**VIATEK 1972**



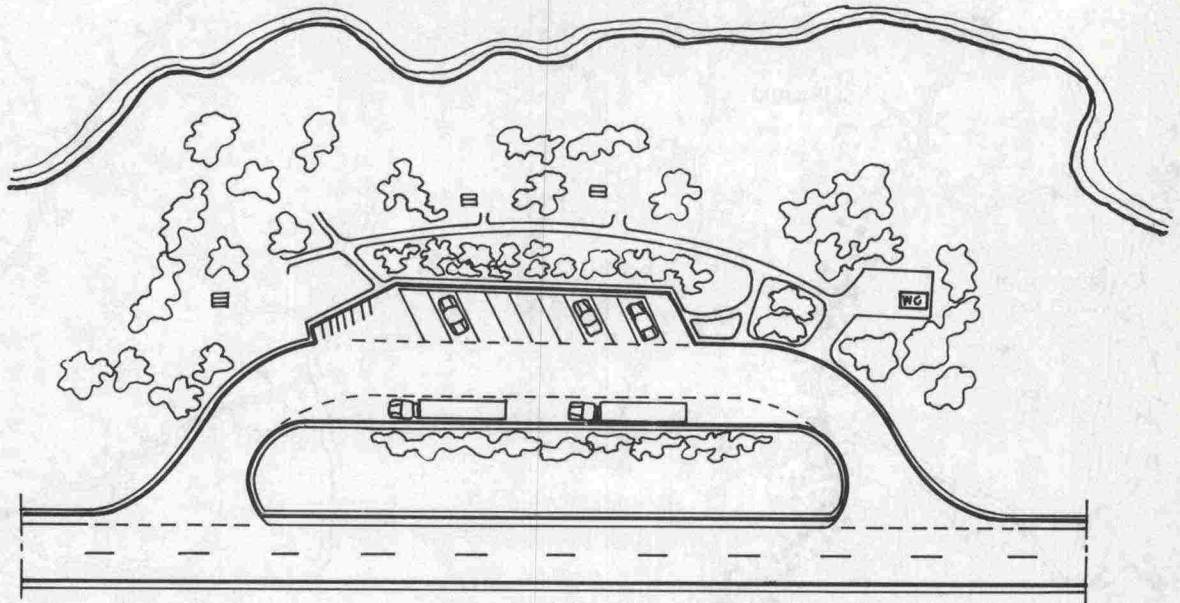
**PALVELUTARVELUOKITUKSEN  
TESTAUKSESSA KÄYTETYT  
TIEOSUUEDET**

**MERKKIEN SELITYKSET**

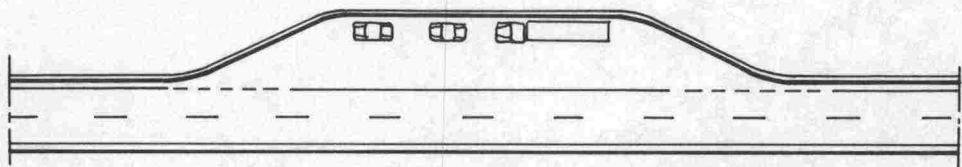
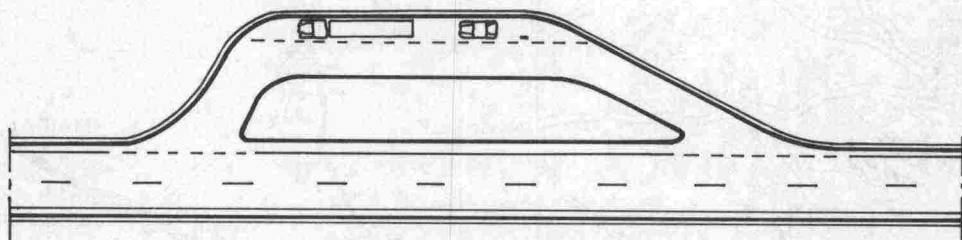
- M MOTELLI
- LEVÄHDYSALUE
- ▶ PYSÄKÖINTIALUE
- HUOLTOASEMA

MITTAKAAVA 1:2000 000

## ESIMERKKI LEVÄHDYSALUEESTA



## ESIMERKKEJÄ PYSÄKÖINTIALUEISTA



## 7 LÄÄKINTÄHUOLLON PALVELUKSET

### 7.1 Lääkintähuollon valmius onnettomuustilanteissa

Onnettomuuden uhrien kuljettamiseen ensiapuun ja sairaalahoitoon liittyvät ongelmat ovat tulleet esiin myös tämän tutkimuksen yhteydessä.

Sairaankuljetukseen osallistuvat pääasiassa palokuntien, SPR:n, sairaaloiden sekä yksityisten sairausotot. 01.04.1972 alkaen tulee kuntien kansanterveyslain mukaisesti huolehtia sairaankuljetuksista.

Ensiapua pystyvät antamaan terveyskeskukset sekä Suomen Punaisen Ristin ensiapuryhmät ja klinikat. Keskus- ja aluesairaalat ovat varautuneet katastrofitilanteiden varalta, ja niistä pystytään tarvittaessa irrottamaan pelastusryhmä varustettuna tarpeellisin välinein.

Onnettomuusvammoista vakavampia kuten sisäisiä verenvuotoja pystyvät hoitamaan kaikki keskussairaalat, aluesairaalat sekä erikoislääkärijohtoiset paikallissairaalat. Kallovammojen asianmukaista käsittelyä pystyy periaatteessa antamaan vain Töölön sairaala Helsingissä, joskin kaikissa edellä mainituissa sairaaloissa voidaan kallovammojakin hoitaa.

Terveyskeskukset, kunnanlääkärit ja yleislääkärijohtoiset paikallissairaalat pystyvät hoitamaan pienen uhrijoukon lievät loukkaantumiset. Tuberkuloosi- ja mielisairaloissa pystytään antamaan shokkihoitoa ja ensiapua.

### 7.2 Nykyisen järjestelmän puutteita

Jotta onnettomuuden uhria voitaisiin asianmukaisesti hoitaa, hänet olisi saatava hoitoon kahden tunnin sisällä onnettomuuden tapahtumisesta.

Karttaan 5 on merkitty ne keskus-, alue- ja paikallissairaalat, joissa onnettomuuden uhrien tarvitsemää erikoislääkärijohtoista hoitoa voidaan antaa. Samoin on merkitty se etäisyys, jolta uhrit melkoisella varmuudella saadaan kahden tunnin sisällä hoitoon. Kuten kartasta on nähtävissä, esiintyy Itä- ja Pohjois-Suomessa sekä Pohjanmaalla ja Keski-Suomessa suurehkoja puutteellisen lääkintähuollon alueita. Puutteellisuus tunnetaan tietysti muillakin sairaanhoidon alueilla kuin tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneiden avustamisessa.

Mainittakoon edelleen, että joillakin puutteellisen lääkintähuollon osuuksilla Pohjanmaalla ja Keski-Suomessa ovat onnettomuusluvut erikoisen suuria (kartta 4). Onnettomuuksissa loukkaantuneiden hoitomahdollisuuksia tulee näillä alueilla kuitenkin parantamaan kansanterveyslain mukaisten terveyskeskusten perustaminen. Niissä voidaan antaa ensiapua ja

hoitaa lieviä vammoja.

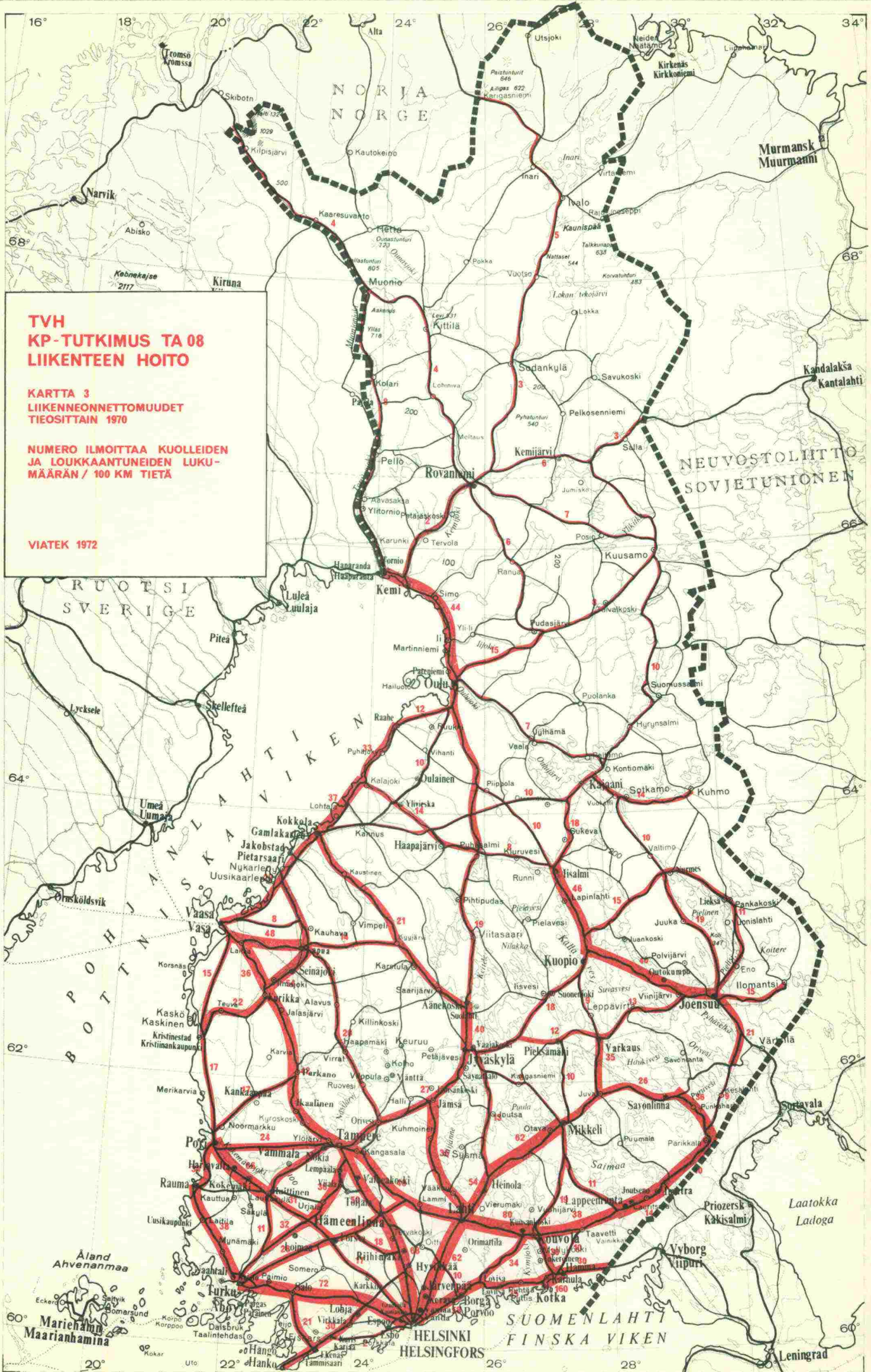
Kartasta 4 voidaan selvästi havaita, että eräät tieosat ovat suhteellisesti muita vaarallisempia. TVH:ssa käynnissä olevaa onnettomuussyytutkimusta, jossa pyritään selvittämään, mitkä tekijät vaikuttavat eri tieosilla onnettomuuksia lisäävästi, on tästä syystä pidettävä tärkeänä.

### 7.3 Lääkintäpalvelusten tehostamistarpeesta

Hälytysjärjestelmien kehittäminen, ensiavun ja kuljetuksen tehostaminen on tärkeä tehtävä. Yhtenäisen hälytysjärjestelmän organisoiminen koko valtakuntaan on onnettomuuksissa loukkaantuneiden avunsaannin kannalta keskeinen ongelma. Hätäpuhelinverkoston luomista ja yleisen tiedotustoiminnan lisäämistä on korostettava.

Tienkäyttäjien olisi saatava informaatiota paitsi sairaaloista, terveyskeskuksista, apteekeista, poliisilta myös hälytyspuhelinnumeroista, huoltoasemilta ja levähdysalueilta. Tiekarttoihin olisi painettava ainakin erikoislääkärijohtoisten yleissairaaloiden ja suurempien terveyskeskusten sijainti sekä ohjeita hälytysnumeroista.

Terveyskeskukset ja sairaalat on edelleen syytä merkitä liikennemerkkein, ja merkkiin olisi myös saatava merkintä siitä, minä aikana ko. paikasta apua voi saada. Jos avunsaanti on mahdollista vain osan aikaa vuorokaudesta, olisi liikennemerkkiin vielä liitettävä maininta, missä tällöin on lähin ensiapupaikka.

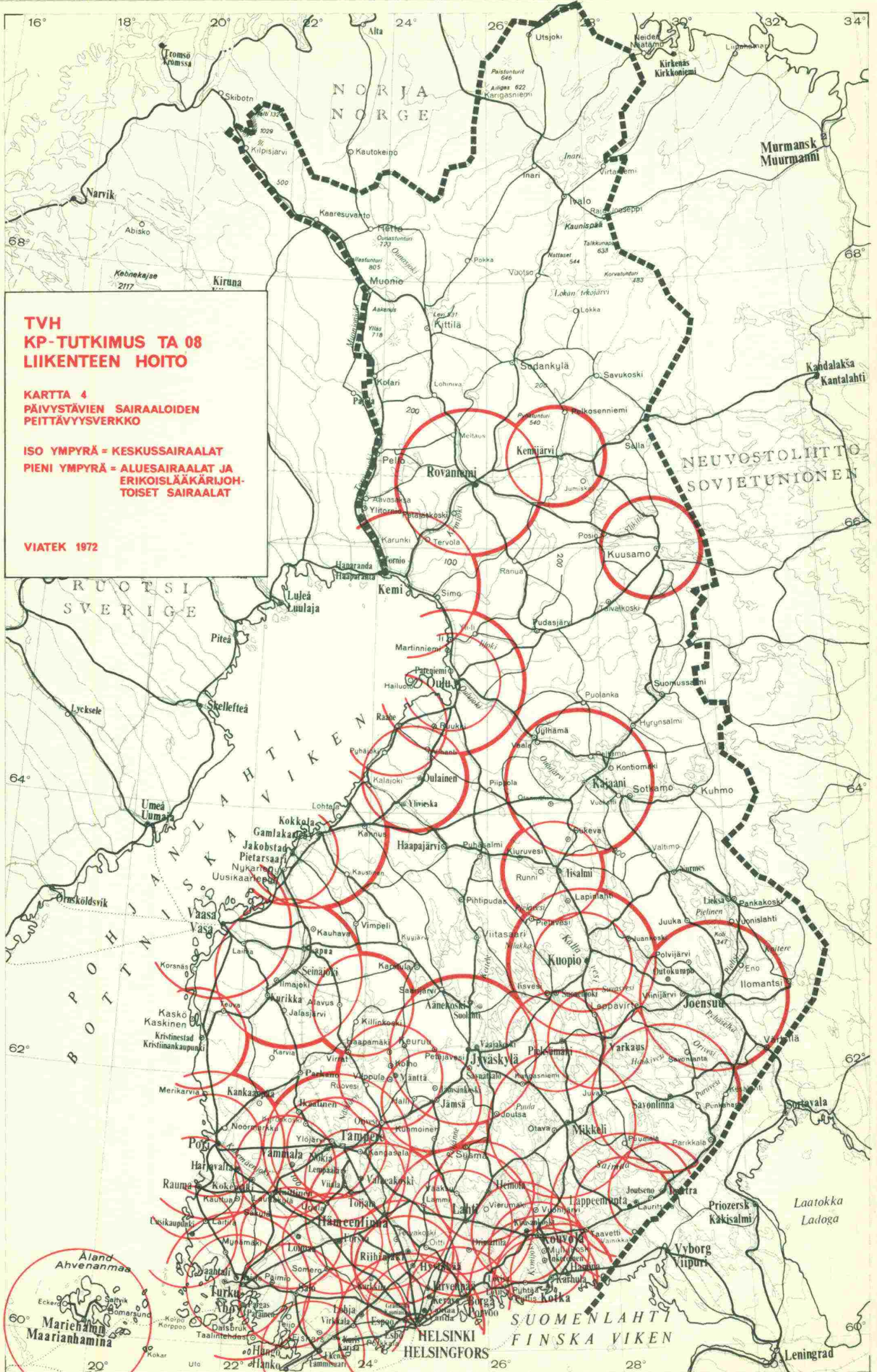


**TVH  
KP-TUTKIMUS TA 08  
LIIKENTEEN HOITO**

**KARTTA 3  
LIIKENNEONNETTOMUUDET  
TIEOSITTAIN 1970**

**NUMERO ILMOITTAÄ KUOLLEIDEN  
JA LOUKKAANTUNEIDEN LUKU-  
MÄÄRÄN / 100 KM TIETÄ**

**VIATEK 1972**





## LIITE

## LUETTELO KÄYTETYSTÄ AINEISTOSTA

- ADAC: Dienstleitungen in der Bundesrepublik Deutschland 1970
- L'autostrada Adriatica: Aperti all'eszercizio i primi 80 km, Autostrade 6,66
- Bottura, Nevio: Verso la "citta autostrade", Autostrade 6,70
- Eglau, Karl: Rastplätze an Autobahnen, Strasse und Autobahn 5/70
- Haussman, Hans: Die Parkplätze, Tank- und Rastanlagen an den Deutschen Autobahnen, Teil I-II, Strasse, Brücke, Tunnel 4-5, 71
- Kauppa- ja teol- Matkailun vuosikirja 1970  
lisuusministeriö,  
Matkailuneuvosto,  
Matkailutoimisto:
- Kojo, Raimo, O: 101 Automatkailukohdetta, Hki 1970
- Lenz, K-H Dimensionierung von Tank- und Rastanlagen an Bundes-  
Eichberg J: autobahnen, Strasse und Autobahn 6/71
- Liiketaloustie- Matkailun tilastointitarpeesta, Helsinki 1969  
teellinen tutki-  
muslaitos:
- Links und Rechts der Autobahn, (vuosijulkaisu, Verlag, Willi Stuenings) 70
- Maanmittaushal- Autoilijan tiekartat  
lituksen kartat:
- Ministry of Report of the Traffic Signs Committee, London 1963  
Transport: Traffic Signs for Motorways, London 1962
- Palomäki, Granfelt, Suomen keskus- ja vaikutusaluejärjestelmä, 1967  
Palmgren
- Pelastustoiminnasta liikenneonnettomuuksissa. Sairaankuljetuksista pelastustoiminnan osatehtävänä. Palokuntien suorittamista pelastus- ja avunantotehtävistä. Valtion palo-opiston oppilaskunnan julkaisu n:o 1, 1970.
- Permanent International Association of Road Congress, XIII th Congress Tokyo 1967, v- 9, 12, 13, 16
- Roberts, Kozelka, The Small Highway Business on U.S. 30 in Nebraska,  
Kiehl, Newman: Economic Geography 32, 139-152
- Statens offent- 1971, 50: Räddningstjänst, Stockholm 1971  
liga ut red-  
ningar:

- Suomen Matkailuliitto: Automatkailijan opas 1970  
 Leirintäalueiden rakentaminen ja hoito 1971  
 Suomen leirintäalueopas 1971  
 Suomen turistiopas 1971
- Suomen matkailu- 10 rutforslag för bilister, 1971  
 neuvoston julkaisu:
- Tanken und Rasten an den Bundesautobahnen, Bonn 58
- Tieliikenteen työlokomitean mietintö, Helsinki 1971
- Tröbinger, Bruno: Ristoro e assistenza per l'utente tedesco, Autostrade 6,70
- TVH: Levähdys- ja pysäköintialueet valta- ja kantateiden varsilla, 1969  
 Huoltoasemat yleisten teiden varsilla, 68  
 Linja-autopysäkit yleisten teiden varsilla, yleisvetyksiä ja ohjelunnos, 70  
 Majoitus- ja ravitsemusliikkeet sekä leirintäalueet, liikenneteknillinen suunnittelu ja liittymäluvan anominen, 70  
 Huoltoasemat, liikenneteknillinen suunnittelu ja liittymäluvan anominen  
 Ohjeet matkailijoiden opastusmerkkien käytöstä, 69  
 Levähdyspaikan toiminnallinen mitoitus (Tvh, Mala)  
 Eräitä moottoriteiden varsille rakennettavien levähdyspaikkojen suunnittelussa huomioitavia tekijöitä
- Vuoristo, Kai- Highway-oriented Service Establishments on Route  
 Veikko: 5, Finland, Fennia 97, n:o 8,68
- Vuori, Reijo: Eräät huoltoasemat paikallisina asioimis- ja palvelupisteinä Porin seudulla. Korologian kesätyö, Helsingin Yliopiston Maantieteellinen laitos, 69
- Öljyalan keskusliitolta saadut kartat ja luettelot eri öljy-yhtiöiden huoltoasemista

Tieosa	Tieosan pituus km	KVL-70 ajon/vrk	KVL-85 ajon/vrk	Ehdotettu palve- luluokka	Huomautuksia
Helsinki - Karjaa	n. 80	2000-6000	2000-6000	B	
Helsinki - Salo	n. 100	yli 6000/ 2000-6000	yli 6000	A + moottorit. lk	Osittain moottoritietä. Tärkeä matkailuliikenteen väylä. Tärkasteltava Hki-Turku tieosan osana, jolloin Salo on mahd. väli-etappi
Turku - Salo	n. 50	2000-6000	yli 6000	A + moottorit. lk	Kuten edellä
Helsinki - Forssa	n. 100	yli 6000/ 2000-6000	yli 6000/ 2000-6000	A	Osa tärkeää yhteyttä Helsingistä länsirannikolle
Forssa - Pori	n. 130	alle 2000/ 2000-6000	2000-6000	A	Valtakunnallisesti tärkeä väylä. Liikenne pääasiallisesti Hki-Pori liikennettä
Helsinki - Hämeenlinna	n. 85	yli 6000	yli 6000	A + moottorit. lk	Valtakunnallisesti tärkeä tienosa. Hyvinkää ja Riihimäki sivussa, eivät katkaise matkaa.
Hämeenlinna - Tampere	n. 80	2000-6000	yli 6000	A + moottorit. lk	Valtakunnallisesti tärkeä tienosa. Valkeakoski sivussa, ei katkaise matkaa
Helsinki - Lahti	n. 100	2000-6000/ yli 6000	yli 6000	A + moottorit. lk	Erittäin tärkeä valtakunnallinen tieosa, myös matkailun kannalta
Helsinki - Porvoo	n. 45	yli 6000	yli 6000	A + moottorit. lk	Tärkeä päätieverkon osa sekä matkailuväylä
Porvoo - Kouvola	n. 50	2000-6000	yli 6000/ 2000-6000	A	
Porvoo - Kotka	n. 70	2000-6000	yli 6000	A	
Kotka - Kouvola	n. 50	2000-6000	2000-6000	A	
Kouvola - Lahti	n. 60	2000-6000	yli 6000/ 2000-6000	A	
Lahti - Lammi - Hämeenlinna	n. 75	2000-6000	2000-6000	A	
Hämeenlinna - Forssa	n. 55	alle 2000	2000-6000	B	
Forssa - Turku	n. 80	alle 2000	2000-6000	B	
Lohjanharju - Tammisaari	n. 60	2000-6000	yli 6000	A	
Salo - Tammisaari	57	alle 2000	2000-6000	C	
Lohjanharju - Hyvinkää	n. 50	alle 2000	2000-6000	C	
Riihimäki - Forssa	n. 60	alle 2000	2000-6000	C	
Porvoo - Mäntsälä	n. 40	alle 2000	2000-6000	C	
Turku - Rauma	n. 90	2000-6000	yli 6000	A	
Rauma - Pori	n. 50	2000-6000	yli 6000	A	

Tieosa	Tieosan pituus km	KVL-70 ajon/vrk	KVL-85 ajon/vrk	Ehdotettu palvelu- luokka	Huomautuksia
Turku - Tampere (Loimaan kautta)	n. 160	alle 2000/ 2000-6000	2000-6000	A	Loimaalla ei ole matkaa katkai- sevaa vaikutusta
Turku - Tampere (Lauttakylän kautta)	n. 170	alle 2000	2000-6000	B	Vammala syrjässä, ei vaikuta mat- kaan katkaisevasti
Turku - Korppoo	n. 70	alle 2000		C	
Turku - Kustavi	n. 60	alle 2000		C	
Pori - Tampere	n. 100	alle 2000	2000-6000	B	
Kangasala - Lammi	n. 60	alle 2000		C	
Pori - Vaasa	n. 190	alle 2000	1000-3000	B	Kristiinankaupungilla ei ole mat- kaa katkaisevaa vaikutusta. Tien merkitystä rannikkoreittinä voi- daan nostaa kohottamalla palvelu- tasoa
Pori - Parkano	n. 90	alle 2000	alle 2000	C	
Kaskinen - Kurikka	n. 70	alle 2000	alle 2000	C	
Tampere - Vaasa	n. 240	alle 2000	2000-6000	B	Kurikka ja Parkano toimivat osit- tain matkaa katkaisevina pääkes- kuksina, jolloin keskusten väli on n. 80 km
Tampere - Jämsä	n. 110	alle 2000	2000-6000	B	
Jämsä - Jyväskylä	n. 60	2000-6000	yli 6000	A	Tärkeimpiä sisämaan tieosuuksia se- kä valtakunnallisen liikenteen et- tä matkailuliikenteen kannalta
Lahti - Jämsä	n. 100	alle 2000/ 2000-6000	2000-6000	B	KVL-85 pääkeskusten lähellä yli 6000 ajon/vrk. Tiellä osittain mat- kailullista merkitystä
Lahti - Heinola	34	2000-6000	yli 6000	A	Tärkeä matkailuliikenteen reitti
Heinola - Jyväskylä	n. 120	alle 2000	2000-6000	C	
Orivesi - Ruovesi - Virrat - Alavus - Kuortane - Lapua	n. 200	alle 2000		C	Tiellä on seudullista ja matkailul- lista merkitystä
Parkano - Virrat - Keuruu - Jyväskylä	n. 200	alle 2000		C	Tiellä on jonkin verran matkailu- merkitystä sekä suurempi merkitys maan poikittaisyhteytenä
Kurikka - Seinäjoki	n. 30	2000-6000		B	
Seinäjoki - Lapua	n. 30	2000-6000		B	

Tieosa	Tieosan pituus km	KVL-70 ajon/vrk	KVL-85 ajon/vrk	Ehdotettu palvelu- luokka	Huomautuksia
Lapua-Vaasa välillä Lapua-Laihia	56	alle 2000		B	Tiellä osittain seudullista, osit- tain valtakunnallista merkitystä
Äänekoski - Lapua	n. 150	alle 2000		C	Tiellä on seudullista ja matkai- lullista merkitystä
Heinola - Mikkeli	94	2000-6000	2000-6000	A	Tiellä on suuri valtakunnallinen ja matkailullinen merkitys
Mikkeli - Jyväskylää	n. 130	alle 2000		C	
Kouvola - Lappeenranta	n. 85	2000-6000		A	Tiellä on seudullista ja matkai- lullista merkitystä
Lappeenranta - Mikkeli	n. 110	alle 2000		C	Kuten edellä
Kotka - Lappeenranta	n. 50	alle 2000		C	Välillä Hamina-Taavetti
Kotka-Hamina - Vaalimaa		alle 2000	2000-6000	B	
Kouvola - Ristiina - Mikkeli	n. 110	alle 2000	2000-6000	C	
Lappeenranta - Imatra	36	2000-6000	yli 6000	A	Tärkeä valtakunnallinen ja mat- kailuväylä
Imatra - Savonlinna	120	alle 2000	2000-6000	A	
Savonlinna - Vehmaa	65	alle 2000		B	
Parikkala - Joensuu	132	alle 2000	2000-6000	B	
Savonlinna - Joensuu	70	alle 2000	alle 2000	C	Väli Anttola-Puhos
Mikkeli - Varkaus	88	2000-6000	2000-6000	A	Tärkeä valtakunnallinen ja mat- kailuväylä
Varkaus - Kuopio	73	2000-6000	2000-6000	A	Kuten edellä
Jyväskylä - Kuopio	145	alle 2000	alle 2000	C	
Jyväskylä - Pieksämäki	n. 80	alle 2000	alle 2000	C	
Pieksämäki - Varkaus	n. 50	alle 2000	alle 2000	C	
Pieksämäki - Mikkeli	n. 80	alle 2000	alle 2000	C	
Mikkeli - Puumala - Imatra	n. 125	alle 2000		B	Matkailuliikenteen väylä
Varkaus - Joensuu	122	alle 2000	alle 2000	C	
Kuopio - Joensuu	138	alle 2000	2000-6000	B	
Kuopio - Iisalmi	86	alle 2000	2000-6000	B	
Iisalmi - Oulu	193	alle 2000	alle 2000	B	
Jyväskylä - Oulu	340	alle 2000	alle 2000	B	

Tieosa	Tieosan pituus km	KVL-70 ajon/vrk	KVL-85 ajon/vrk	Ehdotettu palvelu- luokka	Huomautuksia
Joensuu - Nurmes	124	alle 2000	alle 2000	C	
Joensuu - Ilomantsi - Raja	n. 90	alle 2000	alle 2000	C	
Kuopio - Nurmes	124	alle 2000	alle 2000	C	
Joensuu - Eno - Lieksa - Nurmes	156	alle 2000	alle 2000	C	
Nurmes - Kajaani	107	alle 2000	alle 2000	C	
Iisalmi - Kajaani	99	alle 2000	alle 2000	C	
Kajaani - Oulu	156	alle 2000	alle 2000	C	
Kajaani - Kuusamo	227	alle 2000	alle 2000	C	
Oulu - Kuusamo	215	alle 2000	alle 2000	C	
Iisalmi - Ylivieska	159	alle 2000	alle 2000	C	
Vaasa - Kokkola	122	alle 2000	2000-6000	B	
Lapua - Jepua	n. 50	alle 2000	alle 2000	C	
Kyyjärvi - Kokkola	125	alle 2000	alle 2000	C	
Kokkola - Ylivieska	n. 70	alle 2000	alle 2000	C	
Kokkola - Raahе	122	alle 2000	1000-3000	B	
Raahе - Oulu	77	alle 2000	2000-6000	B	
Ylivieska - Oulu	122	alle 2000	alle 2000	C	
Oulu - Kemi	106	2000-6000	yli 6000	A	
Kemi - Tornio	25	2000-6000	2000-6000	A	
Kemi - Rovaniemi	116	alle 2000	2000-6000	B	
Rovaniemi - Kemijärvi	87	alle 2000	alle 2000	C	
Kuusamo - Kemijärvi	136	alle 2000	alle 2000	C	
Tornio - Kilpisjärvi	n. 390	alle 2000	alle 2000	C	
Rovaniemi - Sodankylä	130	alle 2000	alle 2000	C	
Sodankylä - Kemijärvi	110	alle 2000		C	

Tieosa	Tieosan pituus km	KVL-70 ajon/vrk	KVL-85 ajon/vrk	Ehdotettu palvelu- luokka	Huomautuksia
Sodankylä - Ivalo	164	alle 2000	alle 2000	C	
Kaamanen - Utsjoki	n. 100	alle 2000		C	

