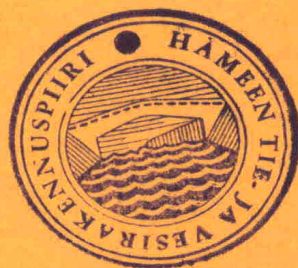


PÄÄLLYSTEIDEN UUSIMINEN

TIE - JA VESIRAKENNUSHALLITUS

KP-TUTKIMUS

1974



PÄÄLLYSTEIDEN UUSIMINEN

ISBN 951-46-1593-x

Helsinki 1976. Valtion painatuskeskus

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO
2. LÄHDEAINEISTO
3. TUTKIMUKSEN SUORITUS
 - 3.1 Yleistä
 - 3.2 Päälysteiden kestoiät ja päällystettyjen teiden ikäjakautuma liikennemääräryhmittäin
 - 3.3 Päälysteiden kestoikäkäyrät
 - 3.4 Keskimääräinen liikennemäärä päällysteen kesto- aikana ja päällysteen uusimisasi
 - 3.5 Uudet päällysteet ja niiden uusimisasi
 - 3.6 Päälysteiden uusimiskustannukset
4. TUTKIMUSTULOKSET
5. TUTKIMUSTULOSTEN TARKASTELU
6. YHTEENVETO JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET
7. LIITTEET

1
JOHDANTO

Päällysteiden uusimista koskeva tutkimus on osa KP-tutkimuksen tavoiteryhmän projektista TA06 "Tieverkon parattaminen".

Tutkimuksen, jonka piiriin kuuluvat öljysora- ja sitä korkeampiluokkaiset päällysteet, on suorittanut tierakennusosaston toimistoinsinööri A. Pehkosen johdolla toiminut työryhmä, jonka jäseninä ovat olleet toimistoinsinööri V. Markkula tierakennusosastolta ja toimistoinsinööri T. Heiskanen tiesuunnitteluosastolta. Työryhmän sihteerinä on TVH:n kirjeen n:o Tr-1379/17.04.1972 perusteella toiminut Viatek Oy:stä ins. T. Holm.

Tutkimusta tehdessään on työryhmä saanut arvokasta asiantuntija-apua liikennemäärätietojen kokoomisessa ja liikenteen kasvuennusteiden määrittelyssä tiestötoimiston tutkijoilta sekä päällysteiden erilaisten kunnossapitomenetelmien käyttökelpoisuuden selvittämisessä Uudenmaan ja Turun piirien kunnossapitopäälliköiltä.

Työryhmä aloitti työnsä 1972-09-29. Väliraporttinvaiheeseen 1974-01-31 mennessä ovat työryhmän jäsenet kokoontuneet yhteisiin neuvotteluihin 14 kertaa.

Tutkimuksen lopullisena tavoitteena on ollut selvittää piirikohtaisesti ajanjaksolla 1974...1985 vuosittain uusittavien päällysteiden määrät ja vuoden 1973 hintatason mukaiset uusimiskustannukset. Tärkeimmiksi osatehtäviksi tutkimuksessa muodostuivat nykyisten päällysteiden liikennemääräryhmittäisen ikäjakautuman sekä eri päällystetyyppien alueittaisen kestojän ja liikennemäärän välisen riippuvuuden selvittäminen.

2
LÄHDEAINEISTO

Päällystettyjen teiden pituuksien ja eri päällystetyyppien kestojen selvittämisessä on lähdeaineistona käytetty vuosien 1955...1972 päällystetilastoja.

Selvityksessä käytetyt tiekohtaiset liikennemäärätiedot perustuvat vuosina 1965 ja 1970 suoritettujen yleisten liikennelaskentojen tuloksiin.

Päällysteiden uusimisajankohtien määrittämisessä käytetyt liikenteen kasvukertoimet vuosille 1965...1970 perustuvat TVL:n tarkkailulaskentoihin ja vuosille 1970...1985 monisteeseen "Alueellinen autotiheys- ja autokantaennuste vuosille 1970...2000".

Valittaessa päällysteiden uusimisessa eri liikennemääräryhmissä käytettävää päällystetyyppiä sekä arvioitaessa niiden ajanjaksolla 1974...1985 päällystettävien sorateiden määrää, joiden päällyste joudutaan tarkkailuajanjaksolla uusimaan, on käytetty apuna tutkimuksen TA06A 1972-09-01 päivättyä

väliraporttia ja "Tienpidon tarveselvitystä 1985" (TAO3).

Päällysteiden uusimiskustannukset on laskettu käyttäen apuna TVH:n kesän 1973 päällystystöistä saamiin urakkatarjouksiin perustuvaa TVH:n julkaisua n:o 2.797 "Tie- ja siltapäällysteiden urakointikustannukset vuonna 1973".

Selvitettäessä päällysteen kestoajan riippuvuutta erilaisista päällysteen korjaustoimenpiteistä oli käytettävissä TVH:n julkaisu n:o 2.851 "Tiepäällysteiden korjausohjeet 1970".

3 TUTKIMUKSEN SUORITUS

3.1 Yleistä

Tutkimuksessa rajoituttiin käsittelemään öljysoralla tai sitä korkeampiluokkaisilla päällysteillä päällystettyjen vähintään 3,0 km pitkiä tieosuuksia.

Työn alussa laaditun työsuunnitelman mukaan tutkimus jaettiin jäljempänä yksityiskohtaisesti käsiteltyihin osatehtäviin. Kaikissa osaselvityksissä missä se katsottiin tarpeelliseksi, käytettiin tie- ja vesirakennuspiirikohtaista tarkkuutta, johon pääasiallisena lähdeaineistona käytetyt vuosien 1955...1972 päällystetilastot antoivat mahdollisuuden. Eräiden päällystetyyppien ja joidenkin piirien kohdalla käytettävissä olleiden lähtötietojen niukuudesta ja suuresta hajonnasta johtuen yhdistettiin piirit kuitenkin aluksi noudattaen likimain tutkimuksesta TAO2 saatua aluejakoa. (Alue A = Uusimaa, Turku, Häme, Kymi, Vaasa; Alue B = Mikkeli, Kuopio, Keski-Suomi, Keski-Pohjanmaa ja Oulun kestopäällysteet; Alue C = Pohjois-Karjala, Kainuu, Lappi ja Oulun öljysorapäällysteet). Koska alueelliset erot joita tällöinkin havaittiin ainoastaan öljysorapäällysteiden kestoikien yhteydessä, olivat suuruudeltaan merkityksettömiä, yhdistettiin työn loppuvaiheessa kaikki, kunkin päällystetyypin kestoajan määrittelyssä käytettävissä olleet lähtötiedot.

3.2 Päällysteiden kestoajat ja päällystettyjen teiden ikäjakautuma liikennemääräryhmittäin

Vuosien 1955...1972 päällystetilastoista koottiin tutkimukseen sisällytettäviä tieosia koskevat tiedot liitteenä 1 olevan taulukon mukaisesti. Liitteen 1 taulukosta tiedot siirrettiin vuosien 1965 ja 1970 liikennemäärätietojen taulukointia ja kestoikälaskelmien suoritusta silmälläpitäen liitteen 2 mukaisiin taulukoihin. Samalla tieosat merkittiin niiden paikallistamiseksi 1:1 000 000 mittakaavaisille kartoille. Johtuen saman tieosan pie-

nissä jaksossa eri aikoina tapahtuneista päällystämistä, luovuttiin tässä vaiheessa tieosien nimien käytöstä ja kukin päällystämisen kanalta yhtenäinen tiejakso varustettiin omalla numerolla.

Päällysteiden iät on laskettu päällystämismuoden puolivälistä uudelleen päällystämismuoden, ja nykyisten päällysteiden osalta vuoden 1973 puoliväliin. Päällysteiden kestoajan ja keskimääräisen KVL-määrän (autoa) välisen riippuvuuden esittämiseksi otettiin käyttöön öljysorasteilla liitteenä 3 esitetystä taulukosta ilmenevät yhdeksän ja muilla teillä liitteistä 4 ja 5 ilmenevät yksitoista liikennemääräryhmää.

Keskimääräinen KVL-määrä päällysteen kestoajana laskettiin suoraviivaisesti interpoloimalla vuoden 1965 ja 1970 liikennemäärätiedoista. Kestokäytännöt (kpl-määrät) taulukoitiin päällystelajeittain ja keskimääräiset kestoajat laskettiin liitteissä 3, 4 ja 5 esitetyillä tavoilla.

Päällystettyjen teiden liikennemääräryhmittäisen ikäjakautuman selvittämiseksi siirrettiin liitteen 2 mukaisista taulukoista nykyisiä päällysteitä koskevat tiedot liitteiden 6 ja 7 mukaisiin taulukoihin. Taulukoissa eri päällysteillä varustettujen teiden pituudet (km) ryhmitettiin liikennemäärän (KVL-70) ja päällysteen iän (1973) perusteella.

3.3

Päällysteiden kestoikäkäyrät

Eri päällysteiden liikennemäärästä riippuvat kestoajat määritettiin liitteistä 8...11 ilmenevien uusittujen päällysteiden kestoikähavaintojen ja nykyisten päällysteiden ikähavaintojen perusteella. Havaintoaineistosta poistettiin tässä yhteydessä tiedot, joissa todettiin epätarkkuuksia. Myös tiejaksot, joiden päällysteiden kestoikiin voitiin katsoa vaikuttaneen tien poikkeuksellisen rakenteellisen heikkouden, jätettiin huomioonottamatta.

Kestoikäkäyrät pyrittiin aluksi laatimaan piireittäin erikseen jokaiselle päällystetyypille. Piiri-kohtaiset ja osa-alueittaisetkin (A, B, C) kestoikäerot osoittautuivat kuitenkin merkityksettömän pieniksi. Kun lisäksi eräiden päällystetyyppien kestoikäkäyrät muodostuivat havaintojen vähälukuisuuden ja hajonnan vaikutuksesta harhaanjohtaviksi, yhdistettiin kaikki kulloinkin kysymykseen tulevat ikähavainnot.

Lopulliset kestoikäkäyrät laadittiin erikseen vain sidotulla ja sitomattomalla alustalla oleville kestopäällysteille, BLS-päällysteelle ja öljysorapäällysteelle.

Liitteinä 8, 9, 10, 11 ja 12 esitettyjä lopullisia

kestoikäkäyriä piirrettäessä on kiinnitetty huomiota seuraaviin näkökohtiin, joskin niiden vaikutusta ei tarkasti ole pystytty selvittämään:

- tienormien muutokset
- nastarenkaiden 60-luvulla ja sen jälkeen tapahtuneeseen yleistymiseen ja niiden käytön kehitysnäkyihin sekä nastarenkaiden vähäiseen merkitykseen öljysorateiden kulutuksessa
- liikenteen määrän ja painon kehitykseen
- päällysrakenteen rakentamiseen vaihteittain
- korvaavien tieyhteyksien johdosta lakautettuihin käyttökelpoisiin päällysteisiin
- päällysteiden kestoikää pidentävien kunnossapitomenetelmien, kuten pintausten ja raidepaikkausten käytöstä saatuihin toistaiseksi hyvin rajoitettuihin kokemuksiin ja menetelmien kehittämisenäkyihin sekä
- teiden liikennemääristä riippuvien kunnossapidon tasoerojen ja päällysteiden iän väliseen suhteeseen. Liitteessä 13 on esitetty päällysteiden kunnossapitoa koskeva alustava ehdotus, joka perustuu TVH:n julkaisuun n:o 2.851 ja "Päällysteiden uusimistöitä koskevia suunniteluohjeita" laatineelta työryhmältä saatuihin alustaviin tietoihin (Väliraportti 1973-03-14).

Esitetyt kestopäällysteiden ja BLS-päällysteen kestoikäkäyrät edellyttävät tehokasta kunnossapitoa, mutta edustavat keskimääräistä tilannetta, joten poikkeukset molempiin suuntiin voivat yksittäistapauksissa olla huomattavia.

Öljysorapäällysteille on laadittu kolme kestoikäkäyrää, Käyrän 1 mukaisia arvoja käytetään rakenteilla teillä. Käyrän 2 arvot soveltuvat käytettäväksi sellaisilla "rakentamattomilla teillä", jotka ovat vilkasliikenteisiä tai muutoin yleisen liikenteen kannalta tärkeitä. Käyrää 3 käytetään "rakentamattomilla teillä", jotka ovat vähäliikenteisiä tai jotka joko korvautuvat lähiaikoina uusilla tieyhteyksillä tai joilla rakentamis- ja parantamistoinenpiteet ovat ajankohtaisia.

Kantavan kerroksen bitumisoralle ei ole laadittu kestoikäkäyrää, vaan tutkimuksessa on viimeksi kuluneiden vuosien käytännön mukaisesti oletettu sen olevan liikenteen kulutuksen alaisena 3... 4 vuotta.

Syväsfalttia ei tutkimuksessa ole katsottu tarpeelliseksi käsitellä erillään muista kestopäällysteistä.

Betonipäällysteitä arvioidaan vuodesta 1976 lähtien tehtävän vuosittain n. 10...20 km. Kun niiden kulumisen on todettu olevan n. 1/3 asfalttikon betonin kulumisesta, eivät betonipäällysteet tule uusittaviksi ennen vuotta 1985, eivätkä näin ollen ole mukana tutkimustuloksissa.

3.4

Keskimääräinen liikennemäärä päällysteen kestoaikana ja päällysteen uusimisvuosi

Nykyisten päällysteiden uusimisajankohtien määrittelyssä tarvittavat keskimääräiset liikennemäärätiedot laskettiin tiestötoimiston ilmoittamiin kasvukertoimiin perustuen suoraviivaisesti interpoloimalla.

Laskelmissa käytetyt kasvukertoimet:

| <u>Vuosi</u> | <u>kasvukerroin (autot)</u> |
|--------------|-----------------------------|
| 1965 | 0,69 |
| 1970 | 1,00 |
| 1985 | 2,17 |

Liitteissä 14 ja 15 on laskettu kunkin liikennemääräryhmän keskimääräinen KVL-määrä tarkkailuajanjakson eri vuosina.

Päällysteen uusimisvuosi on riippuvainen päällysteen iästä vuonna 1973 (nykyiset päällysteet) ja kyseisen päällysteen lopullisesta kestoikästä, joka puolestaan on riippuvainen päällystettävä sen kestoaikana kuormittavasta keskimääräisestä liikenteestä. Tutkimuksessa päällysteen uusimisvuosi määriteltiin päällystettyjen teiden ikäjakautuman (liitteet 6 ja 7) ja päällysteiden lopullisten kestoikien (liitteet 8, 9, 10 ja 11) perusteella käyttäen apuna liitteinä 14 ja 15 olevia liikenneennusteita. Tässä yhteydessä kuin myös koko tutkimuksessa katsottiin öljysorapäällysteiden jakautuvan tasan "rakennetuille" ja "rakentamattomille" teille.

3.5

Uudet päällysteet ja niiden uusiminen

Tutkimuksen TA03 mukaan moottori- ja moottoriliikenneteiden määrä lisääntyy ajanjaksolla 1972...1985 yhteensä n. 520 km (B-standardi). Kun otetaan huomioon uuden tien rakentamiseen tarvittava aika ja yleensä 3...4 vuoden liikennöiminen sidotun kantavan kerroksen päällä, tuntuu todennäköiseltä, ettei uusien moottori- ja moottoriliikenneteiden päällysteiden uusiminen tule ajankohtaiseksi vielä vuonna 1985.

Tutkimuksen TA06A mukaisesti otaksuttiin tässä tutkimuksessa nykyisiä sorateitä muutettavan suoraan kestopäällysteteiksi vuosittain n. 180 km. Kokonaan uusia kestopäällysteisiä tieyhteyksiä katsottiin

nykyisen käytännön mukaisesti syntyvän vuosittain n. 100 km. Uusien kestopäällysteiden katsottiin sijoittuvan pääasiallisesti liikennemääräryhmään 1200...1800 ja päällysteiden uusimisen tulevan ajankohtaiseksi vuosina 1983...1985. Piirikohtaisena jakautumana käytettiin %-jakautumaa, joka vastaa tutkimuksessa TA03 esitettyä 2-kaistaisten kestopäällysteteiden lisäyksen piirikohtaista jakautumaa (B-standardi).

Piirin osuus 2-kaistaisten kestopäällysteteiden lisäyksestä %

| U | T | H | Ky | M | P-K | Ku | K-S | V | K-P | O | Kn | L |
|------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| 2,5 ^x | 11,8 | 17,4 | 4,0 | 6,2 | 6,4 | 7,3 | 8,6 | 14,5 | 6,1 | 4,7 | 6,8 | 3,9 |

x Huolimatta siitä, että kaksiajorataisten teiden määrän on oletettu lisääntyvän pääasiallisesti (n. 325 km) Uudenmaan piirin alueella, pitää työryhmä 2-kaistaisten kestopäällysteteiden 2,5 % lisäystarvearviota liian pienenä.

Em. lisäksi on tutkimuksessa oletettu, että nykyiset öljysora- ja bitumiliuossoratiet, jotka päällysteen uusimisvuonna kuuluvat liikennemääräryhmään 801...1200 päällystetään kestopäällysteellä.

Uusia bitumiliuossorapäällysteitä todettiin tehtävän nykyisin vuosittain korkeintaan n. 15 km, joten niiden tarkastelujakson viimeisille vuosille ajoittuva vähäinen uusimistarve jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle.

Tutkimuksen TA06A mukaan nykyisiä sorateita tulisi valitusta kannattavuusrajusta ja rahoituskehyksestä riippuen päällystää vuosittain öljysoralla 385...890 km. Tutkimuksen TA03 mukaan kasvaa öljysoralla päällystettyjen teiden määrä ajanjaksolla 1972...1985 n. 600 km vuodessa (B-standardi). Tässä tutkimuksessa oletettiin uusia öljysorateita em. perustein tehtävän vuosittain myös 600 km.

Uusien öljysorateiden katsottiin pääasiallisesti sijoittuvan liikennemääräryhmään 500...600 ja päällysteiden uusimisen tulevan ajankohtaiseksi vuosina 1983...1985.

Uusien öljysorapäällysteiden piirikohtainen jakautuma laskettiin tutkimuksen TA03 mukaisen piirikohtaisen lisääntymisen ja vuoden 1972 öljysorapäällystystöiden piirikohtaisen jakautuman perusteella.

| Piiri | TAO3 osuus lisäyk- sestä | Tiepäälly- steet 1973 osuus pääl- lystystyöstä | Tutkimuksessa käy- tetty jakautuma (~ edellisten kes- kiarvo) |
|-----------------|-----------------------------------|---|--|
| U | 8 % | 0,4 % | (4,2) 5,2 % |
| T | 16,2 " | 9,5 " | 12,8 " |
| H | 11,2 " | 0,3 " | (5,8) 7,5 " |
| Ky ^x | - | 1,2 " | 0,7 " |
| M | 4,6 " | 6,5 " | 5,5 " |
| P-K | 4,9 " | 4,3 " | 4,6 " |
| Ku | 6,9 " | 9,1 " | 8,0 " |
| K-S | 5,7 " | 5,3 " | 5,5 " |
| V | 10,7 " | 17,2 " | 13,8 " |
| K-P | 1,7 " | 5,3 " | 3,5 " |
| O | 6,0 " | 9,5 " | 7,8 " |
| Kn | 3,9 " | 13,6 " | (8,7) 6,0 " |
| L | 20,5 " | 17,8 " | 19,1 " |

x Työryhmän näkemyksen mukaan on Kymen piirin liisäystarvearvio 0,7 % liian alhainen. Tutkimuksessa TAO3 ilmeisesti BLS-päällysteiden lisäys arvioitu liian suureksi (n. 400 km) ja OS-päällysteiden lisäys liian pieneksi (n. -20 km).

Uusien teiden rakentamisen johdosta lakkautettavista teistä aiheutuvaa vähäistä päällystettyjen teiden poistumaa ja sitä vastaavaa eri päällysteiden uusimistarpeen pienenemistä ei tutkimuksessa ole otettu huomioon.

3.6

Päällysteiden uusimiskustannukset

Päällysteiden uusimiskustannuksia selvitetessä Tutkittiin vuosien 1972 ja 1973 päällystysohjelmien avulla erilaisten päällysteiden keskimääräisiä leveyksiä ja käytettyjä massamääriä.

Käyttäen saatuja tutkimustuloksia ja TVH:n julkaisun n:o 2.697 mukaisia yksikköhintoja ja ottamalla huomioon kiviaineksesta sekä tasausmassasta aiheutuvat lisäykset, päädyttiin seuraaviin päällysteiden uusimistöiden yksikkökustannuksiin, joihin kohdassa 4 esitetyt tutkimustulokset perustuvat.

| Entinen päällyste | Uusi päällyste | Yksikkökustannus mk/km |
|-------------------|-----------------|---------------------------|
| Kestopäällyste | Kestopäällyste | 85 000 |
| Öljysora | Öljysora | |
| - "rakennettu" | | |
| tie | | 18 000 (x) |
| - "rakentamaton" | | |
| tie, tehokas | | |
| kunnossapito | | 20 000 (xx) |
| - "rakentamaton" | | |
| tie, normaali | | |
| kunnossapito | | 22 000 (xxx) |
| Bitumiliuossora | Bitumiliuossora | 30 000 |
| Bitumiliuossora | Kestopäällyste | 45 000 |

x (kestoikäkäyrä 1)
 xx (kestoikäkäyrä 2)
 xxx (kestoikäkäyrä 3)

Esitetyt kustannukset vastaavat vuoden 1973 hintatasoa.

4 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimustulokset on esitetty liitteinä 16, 17, 18 ja 19 olevissa taulukoissa. Kussakin taulukossa on piirikohtaisesti esitetty ajalla 1974...1985 vuosittain uudelleen päällystettävien teiden pituudet kilometreinä ja uusimistöistä aiheutuvat kustannukset tuhansina markkoina.

Öljysorateita koskevat tutkimustulokset on esitetty kahdessa taulukossa (liitteet 18 ja 19). Liitteessä 18 "rakentamattomia" öljysorateita koskevat tiedot edellyttävät normaalia ja liitteessä 19 tehokasta kunnossapitoa.

Liitteessä 16 kestopäällysteiden uusimistaulukossa ylemmät luvut tarkoittavat kestopäällysteen uusimista ja alemmat luvut BLS-päällysteen muuttamista kestopäällysteeksi ja tällaisen kestopäällysteen uusimista.

Kaikkiin yllämainittuihin taulukoihin on lisätty tutkimuksen ulkopuolelle jääneiden alle 3,0 km osuuksissa päällystettyjen teiden pituudet. Lisäyksiä suuruudet on laskettu piireittäin vähentämällä julkaisussa "Tiepäällysteet 01.01.1973" esitetyistä tiepituuksista tutkimuksessa mukana olleiden teiden pituudet.

Tutkimustulostaulukoiden huomautussarakkeissa on esitetty tutkimuksen mukaan ajanjaksolla 1974...1985 kestopäällystettävien ÖS- ja BLS-päällysteisten teiden kokonaismäärät.

TUTKIMUSTULOSTEN TARKASTELU

Tutkimuksessa käytettyjen laskentaperusteiden mukaan tulee ajanjaksolla 1974...1985 vuosittain keskimäärin uusittavaksi kestopäällysteitä lähes 1400 km. Kestopäällysteiden uusimistöiden vuosikustannukset vuoden 1973 hintatason mukaan laskettuna nousevat keskimäärin n. 115 milj. markkaan. Kestopäällysteiden uusimistarve ei tutkimustulosten mukaan jakaudu tasaisesti vaan tarkasteluajanjakson alussa vuonna 1974 ja lopussa vuosina 1983...1985 on uusimistarve tuntuvasti keskimääräistä suurempi.

Bitumiliuossorapäällysteitä joudutaan tutkimustulosten mukaan uusimaan tarkasteluajanjaksolla vuosittain keskimäärin 260 km. Uusimistöiden keskimääräiset vuosikustannukset ovat vastaavasti n. 6,2 milj. markkaa.

Tutkimuksessa käytettyjen laskentaperusteiden mukaan öljysorapäällysteiden keskimääräinen vuosittainen uusimistarve vaihtelee "rakentamattomien" teiden kunnossapidon tasosta riippuen rajoissa 1370 ... 1580 km. Vuoden 1973 hintatason mukaan lasketut uusimistöiden keskimääräiset vuosikustannukset liikkuvat vastaavasti 26 ja 32 milj. markan välillä. Myös öljysorapäällysteiden uusimistarve vaihtelee vuosittain huomattavasti selvien uusimistarpeen huippujen osuessa vuosille 1974 ja 1984.

Tarkasteluajanjaksolla uusittavaksi tulevien erilaisten päällysteiden yhteismäärä kohoaa vuosittain keskimäärin 3140 km ja uusimistöiden vuosikustannukset nousevat vastaavasti n. 150 milj. markkaan. Kuluneiden vuosien päällysteiden uusimistöiden määriin verrattuna edellyttää tutkimuksen antama lopputulos kaikkien päällystetyyppien uusimistöiden määrän merkittävää lisäämistä. Uusimistöiden määrän kasvuun on syynä paitsi liikenteen kasvun mukanaan tuoma lisääntyvä teiden päällystämistarve myös päällysteiden uusimistöiden tämän hetkinen jälkeensä jääneisyys, jota tutkimuksessa käytettyjen laskentaperusteiden vuodelle 1974 "keräämä" uusimistöiden korkea määrä selvästi osoittaa.

Tutkimustuloksista, jotka perustuvat päällysteiden keskimääräisiin kestoikiin ja uusimiskustannuksiin, ei ole voitu tehdä pitkälle meneviä piirikohtaisia johtopäätöksiä. Vuosittaiset päällysteiden uusimishjelmat tulisi tehdä kuten tähänkin asti piireittäin tiekohtaisten havaintojen perusteella. Mainittakoon, että parhaillaan on kehitteillä erityisiä mittauksiin perustuvia uusimistarpeen selvitysmenetelmiä. Tutkimustulokset voidaan käsittää raameiksi, joiden puitteissa toimien päällysteiden kunto saadaan tarkasteluajanjaksolla säilymään liikennettä tyydyttävässä kunnossa.

Sitä, miten tutkimuksen loppuvaiheessa ajankoh-
taiseksi muodostunut yleismaailmallinen öljykrii-
si vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin, ei työryh-
män toimesta ole lähemmin selvitetty. Muutokset
autokannan, ajonopeuksien sekä nastarenkaiden
ja niiden käytön kehityksessä ja ajoneuvokoh-
taisissa liikennesuoritteissa ovat kuitenkin
odotettavissa ja voivat vuosikymmenen lopulla
suuruudestaan riippuen vaikuttaa huomattavasti-
kin päällysteiden uusimistarpeeseen. Myös öljyn
hinnan jatkuva kohoaminen voi muuttamalla pääl-
lysteiden nykyisiä hintasuhteita vaikuttaa tut-
kimustulosten käyttökelpoisuuteen.

6

YHTEENVETO JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Päällysteiden uusimista koskevan tutkimuksen tar-
koituksena on ollut selvittää piirikohtaisesti
ajanjaksolla 1974...1985 uusittavaksi tulevien öljy-
sora- ja bitumiliuossorapäällysteiden sekä kesto-
päällysteiden määrät ja vastaavat vuoden 1973 hin-
tatason mukaiset kustannukset.

Pääasiallisena lähdeaineistona tutkimuksessa käyt-
tettiin vuosien 1955...1972 päällystetilastoja
(Tiepäällysteet). Tilastoista tiekohtaisesti koottu-
jen päällysteiden kestoikä tietojen ja vuosien
1965 ja 1970 yleisten liikennelaskentojen vastaa-
via tieosia koskevien liikennemäärätietojen perus-
teella laadittiin em. päällysteiden kestoikäkäyrät.

Kestoikäkäyrien ja tilastoista koottujen päällystet-
tyjen teiden liikennemääräryhmittäisen ikäjakau-
tuman sekä liikenteen kasvukertoimien avulla sel-
vitettiin nykyisten päällysteiden uusimisvuodet.
Tuloksiin lisättiin lopuksi tarkasteluajanjaksolla
tehtävien uusien päällysteiden uusimistyöt.

Tutkimustulosten mukaan päällysteiden uusimistöiden
määrä ylittää huomattavasti kuluneiden vuosien
määrän ollen tarkasteluajanjaksolla vuosittain yh-
teensä keskimäärin 3140 km. Vastaavat kokonais-
kustannukset nousevat n. 150 milj.markkaan.

Uusimistyöt eivät tutkimuksen mukaan jakaudu ta-
saisesti. Tarkasteluajanjakson alussa ja lopussa
uusimistöiden määrät ovat selvästi keskimääräi-
siä arvoja suurempia. Epätasainen vuosijakautuma
johtuu pääasiallisesti uusimistöiden tämän het-
kisestä jälkeenjääneisyydestä ja 60-luvulla eri
vuosina päällystystöiden määrissä olleista suuris-
ta eroista.

Huolimatta tutkimustulosten osoittamasta uusimis-
töiden epätasaisesta jakautumisesta työryhmä pitää
töiden suorittamisen kannalta tarkoituksenmukai-
simpana vuosittain uusimistöiden määrän asteit-
taista lisäämistä. Oheisessa taulukossa esitetty
ehdotus päällysteiden uusimiseksi vuosina 1974...
1981 tähtää uusimistöiden jälkeenjääneisyyden

poistamiseen vuoteen 1982 mennessä. Vuosien 1982... 1985 uusimistöiden määrää pidettiin mm. öljykriisistä johtuen epävarmana. Varsinaista ehdotusta uusimistöiden suorittamisesta ko. vuonna ei katsottu voitavan tehdä. Uusimistöiden kokonaismäärät ehdotuksessa ovat kuitenkin yhtäpitävät tutkimustulosten kanssa. Öljysorateiden osalta ehdotus perustuu tutkimuksessa saatujen tulosten (Liitteet 18 ja 19) keskiarvoihin.

Piirikohtaiset päällysteiden uusimisennusteet työryhmä ehdottaa tehtäväksi yleistarkastelun ja tieosakohtaisten havaintojen perusteella taloussuunnitelman toimenpide-ehdotusten laadinnan yhteydessä.

EHDOTUS PÄÄLLYSTEIDEN UUSIMISEKSI VUOSINA 1974...1985

| PÄÄLLYSTE | 1974 | | 1975 | | 1976 | | 1977 | | 1978 | | 1979 | | 1980 | | 1981 | | 1982...1985 | | | |
|----------------|------|-------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------------|--------|-------|---------|
| | km | mk | km | mk | km | mk | km | mk | km | mk | km | mk | km | mk | km | mk | km | mk | | |
| Kestopäällyste | 650 | 54090 | 950 | 79040 | 1000 | 83210 | 1100 | 91520 | 1150 | 95690 | 1150 | 95680 | 1200 | 99840 | 1250 | 104010 | 8090 | 673190 | 16540 | 1376270 |
| Blumliivossora | 250 | 7500 | 250 | 7500 | 250 | 7500 | 250 | 7500 | 250 | 7500 | 250 | 7500 | 250 | 7500 | 200 | 6000 | 1210 | 36210 | 3160 | 94710 |
| Öljysora | 1060 | 20990 | 1150 | 22770 | 1230 | 24350 | 1320 | 26140 | 1400 | 27720 | 1480 | 29300 | 1560 | 30890 | 1650 | 32670 | 6210 | 134690 | 17660 | 349520 |
| YHTIENSÄ | 1960 | 82580 | 2350 | 109310 | 2480 | 115060 | 2670 | 125160 | 2800 | 130910 | 2880 | 132480 | 3010 | 138230 | 3100 | 142680 | 16110 | 844090 | 37360 | 1820500 |

TIIPITUUDET JA PÄÄLLYSTÄMISKUSTANNUKSET VUODEN 1973 HINTATASON MUKAAN

Piiri:

PÄÄLLYSTETYT TIET

| TIEOSAN NIMI | PITUUS km | PÄÄLLYSTE JA PÄÄLLYSTÄMISVUOSI | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------------------------|----|-----|------|------------------|--------|---------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| | | IS tms | ÖS | BIS | BSk | HAb/70 Ab<100 | HAb/90 | SAb, Ab 100/sit. | SAb 120 sit. | SAb 100 sid. | Ab 100 sid. | Ab 120 sit. |
| Kt. A-B | 4,1 | | | | 1967 | | | 1962 | | | 1969 | |
| jne. | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| Kesto ikä | Keskimääräinen KVL päällysteen kestoaikana (autoa) | | | | | | | | |
|--------------------------|--|---------|--------------|------------------|---------------|---------------|----------------|-----------|--------------|
| | ≤ 100 | 101-250 | 251-400 | 401-600 | 601-800 | 801-1200 | 1201-1800 | 1801-2500 | >2500 |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | 1 | | | | 1 |
| 5 | | | | 1 | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | 1 | 1 | | | |
| 8 | | | | | 1 | | | | |
| 9 | | | 1 | 1 | | | | | |
| 10 | | | | | | 11 | | | |
| 11 | | | | | | 11 | 1 | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |
| Keskim. kesto- ikä | | | 9:1 9.0 v | x) 14:2 7.0 v | 19:3 6.3 v | 49:5 9.8 v | 11:1 11.0 v | | 4:1 4.0 v |

x) Keskim. kestoikä laskettu jakamalla kestoikien summa (5+9)
havaintojen lukumäärällä (1+1)

Piiri:

Päällyste: Ab 100 sit.

| Kesto ikä | Keskimääräinen KVL päällysten kestoaikana (autoa) | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---------|---------|--------------|--------------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|-------|
| | ≤ 400 | 401-600 | 601-800 | 801-1200 | 1201-1800 | 1801-2500 | 2501-3500 | 3501-4750 | 4751-6000 | 6001-8000 | >8000 |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | 1 ← | Esimerkkitie | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | 1 | | | |
| 11 | | | | | | | | 1 | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | |
| Keskim. kesto- ikä | | | | 5:1 5.0 v | | | | 21:2 10.5 v | | | |

Piiri:

Päällyste: BSK

| Kesto ikä | Keskimääräinen KVL päällysteen kestoaikana (autoa) | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|---------|--------------|----------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|-----------|-------|
| | ≤400 | 401-600 | 601-800 | 801-1200 | 1201-1800 | 1801-2500 | 2501-3500 | 3501-4750 | 4751-6000 | 6001-8000 | >8000 |
| 1 | | | | | 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | 1 | ← | Esimerkkitie | | | | |
| 3 | | | 1 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | 1 | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | |
| Keskim. kesto- ikä | | | 3:1 3,0 v | | 3:2 1,5 v | | | 8:1 8,0 v | | | |

Öljysorapäälyste

| ikä 1973 V. | KVL 70 | | | | | | | | |
|-------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| | ≤100 km | 101-250 km | 251-400 km | 401-600 km | 601-800 km | 801-1200 km | 1201-1800 km | 1801-2500 km | >2500 km |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | 4.7 | | | | 10.6 | 5.6 | | |
| 3 | | 3.0 | | | 30.5 | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | 28.5 | 50.4 | 12.8 | | | | | |
| 6 | | 13.1 | 51.9 | 14.9 | | 6.3 | | | |
| 7 | | | 57.6 | 30.2 | | 3.1 | | | |
| 8 | | 11.4 | 18.5 | 16.7 | | 15.3 | | | |
| 9 | | | | 20.2 | | | | | |
| 10 | 4.3 | | | | 12.6 | 26.2 | | | |
| 11 | | | 25.8 | | 46.4 | 7.5 | | | |
| 12 | | | | 17.6 | 11.1 | 8.7 | | | 3.5 |
| 13 | | 4.5 | | | 14.6 | 9.3 | 13.8 | 5.7 | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |

Piiri:

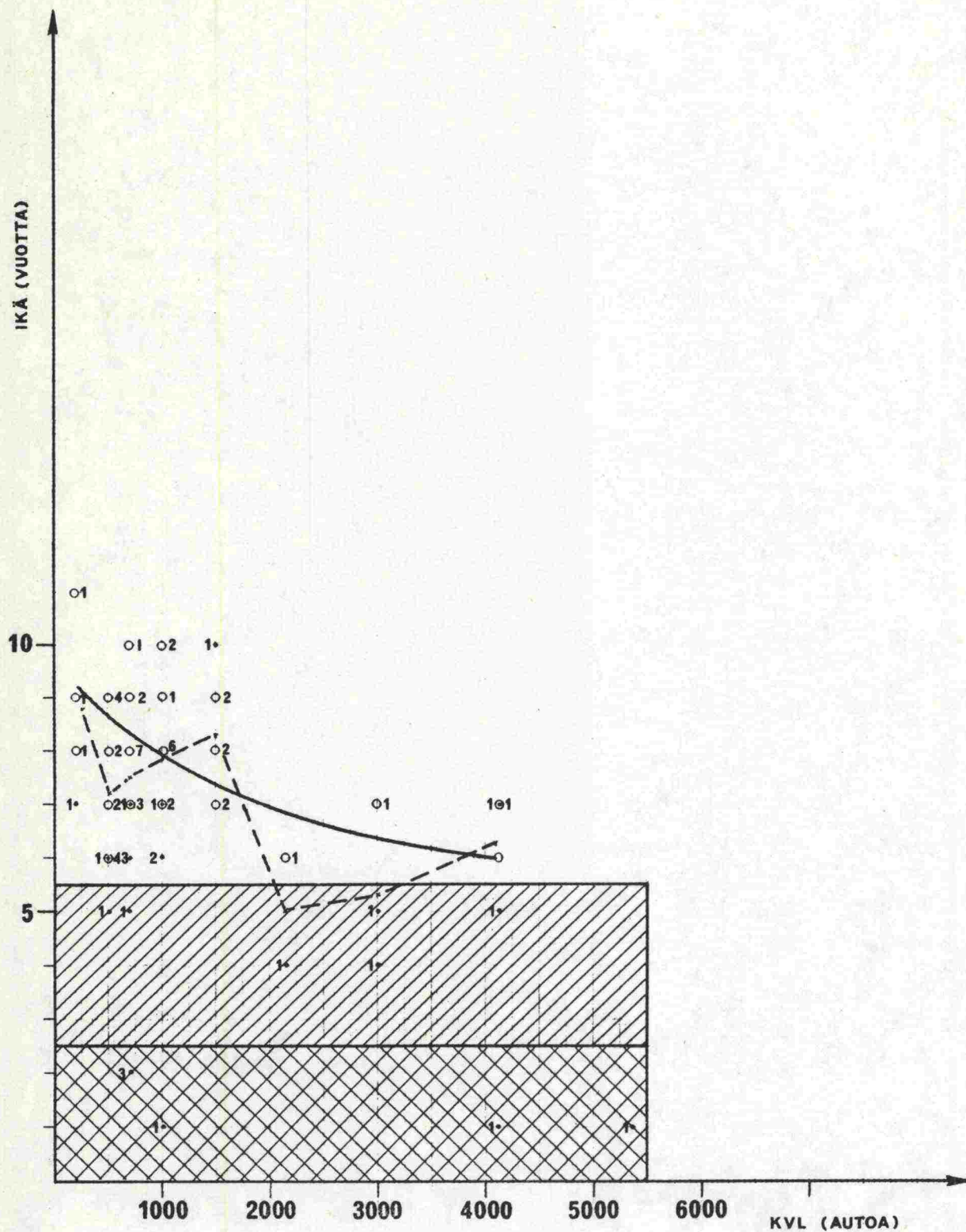
Päällyste: Ab 100 sid

4 7256-76/12

| Ikä 1973 v | KVL 70 | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|--|
| | ≤ 400 km | 401-600 km | 601-800 km | 801-1200 km | 1201-1800 km | 1801-2500 km | 2501-3500 km | 3501-4750 km | 4751-6000 km | 6001-8000 km | > 8000 km | |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | 3.8 | | 3.0 | | | | | | | |
| 4 | | | | | 9.9 | ← Esimerkkien pituus 4.1 km sisältyy tähän | | | | | | |
| 5 | | 7.5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | 4.5 | | | | |
| 9 | | | | | 25.5* | | | | | | | |
| 10 | | | | | | 10.5 | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | |

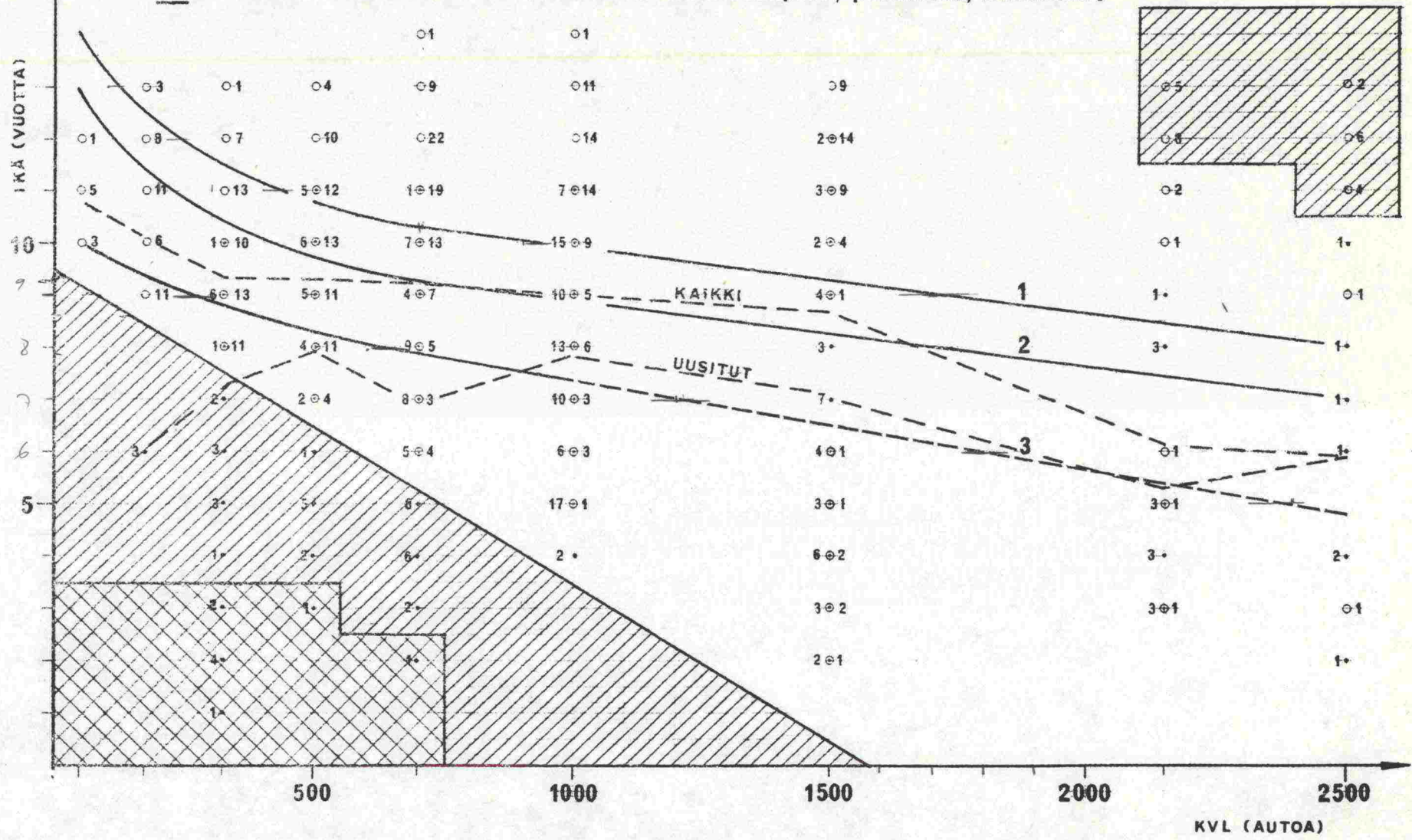
* Ab 120 sid

BITUMILIUOSSORAPÄÄLLYSTEEN KESTOIKÄKÄYRÄ



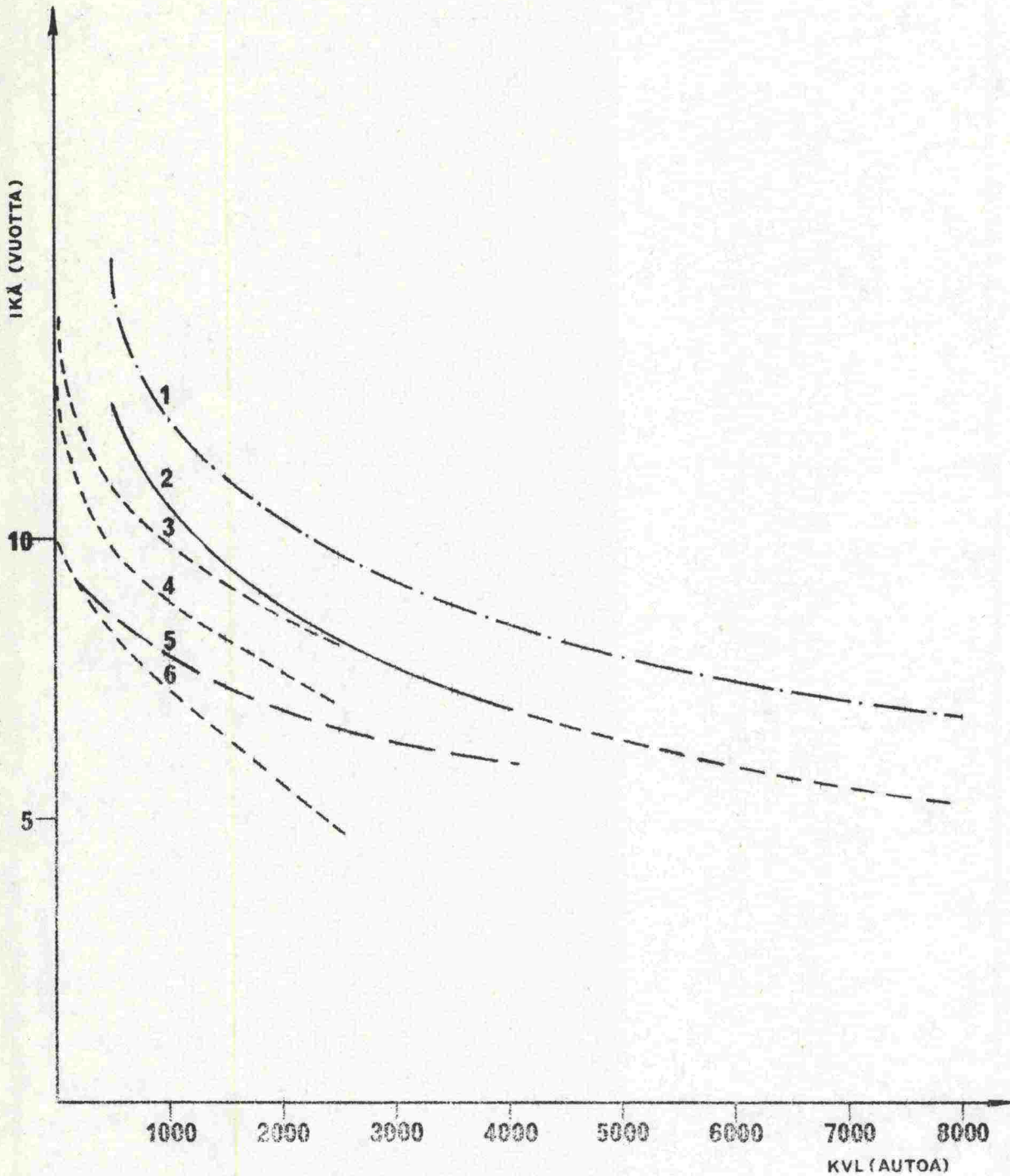
ÖLJYSORAPÄÄLLYSTEIDEN KESTOIKÄKÄYRÄT

- 1 "Rakennettu" tie
- 2 "Rakentamaton" tie (tehokas kunnossapito; massalisäyksiä)
- 3 "Rakentamaton" tie (normaali kunnossapito; paikkaus, karhinta)



PÄÄLLYSTEIDEN KESTOIKÄKÄYRÄT

1. Kestopäällyste : sidottu alusta
2. Kestopäällyste : sitomaton alusta
3. Öljysora : "rakennettu" tie
4. Öljysora : "rakentamaton" tie, tehokas kunnossapito
5. Bitumiliuosora
6. Öljysora : "rakentamaton" tie, normaali kunnossapito



PÄÄLLYSTEIDEN KUNNOSSAPITO

(Ks. TVH 2.851)

A. Kuumasekoitteiset päällysteet ja bitumiliuossora1. Moottoriteillä

a) paikkaus

- BI-luokan mukaisesti heti kuopan havaitsemisen jälkeen. Tilapäisesti voidaan paikkaus tehdä BIII-luokan mukaisesti

b) massapintausta kun yksikin seuraavista vaurioista esiintyy

- laakeat reiät (läpikuluneet) ja paikkaukset peittävät enemmän kuin 10 % reunakaistan alueesta
- 20 % 2,5 m oikolaudalla ulkoraitteesta mitatuista raiteen syvyyksistä ylittää 10 mm

(Huom! Vain yksi massapintausta ja sekin ainoastaan reunakaistalle)

c) päällysteen uusiminen kun yksikin seuraavista vaurioista esiintyy

- yhteenlaskevalla sysäysmittarilla ulkoraitteesta mitattu epätasaisuusluku on suurempi kuin 160 cm/km
- 20 % 2,5 m oikolaudalla ulkoraitteesta mitatuista raiteen syvyyksistä ylittää 20 mm
- laakeat reiät (läpikuluneet) ja paikkaukset peittävät enemmän kuin 15 % reunakaistan alueesta

2. Valta- ja kantateillä ja vilkkaasti (KVL \geq 2000 autoa) liikennöidyillä yleisillä teillä

a) paikkaus

- BI-luokan mukaisesti heti kuopan havaitsemisen jälkeen. Tilapäisesti voidaan paikkaus tehdä BIII-luokan mukaisesti

b) raidepaikkaus kun

- 20 % 2,5 m oikolaudalla ko. raiteesta mitatuista raiteen syvyyksistä ylittää 10 mm

(Huom! Kukin raide saadaan raidepaikata enintään

kerran ennen pintausta ja kerran jälkeen pinta-
uksen)

- c) massa- tai sirotepintausta kun yksikin seuraavista vaurioista esiintyy
- laakeat reiät (läpikuluneet) ja paikkaukset sekä raidepaikkaukset peittävät yli 15 % koko ajoradan pinnasta
 - ajoradan pinnasta yli 60 % on hienojakoisesti halkeillut ja läpäisee vettä
 - 20 % 2,5 m oikolaudalla ulkoraitteesta mitatuista raiteen syvyyksistä ylittää 13 mm
- (Huom! Vain yksi pintausta)
- d) päällysteen uusiminen kun yksikin seuraavista vaurioista esiintyy
- yhteenlaskevalla sysäysmittarilla ulkoraitteesta mitattu epätasaisuusluku on suurempi kuin 178 cm/km
 - 20 % 2,5 m oikolaudalla ulkoraitteesta mitatuista raiteen syvyyksistä ylittää 24 mm
 - ajoradan pinnasta yli 70 % on hienojakoisesti halkeillut ja läpäisee vettä
 - laakeat reiät (läpikuluneet) ja paikkaukset sekä raidepaikkaukset peittävät yli 20 % koko ajoradan pinnasta

3. Muilla yleisillä teillä

- a) paikkaus
- BII-luokan mukaisesti heti kuopan havaitsemisen jälkeen. Tilapäisesti voidaan paikkaus tehdä BIII-luokan mukaisesti. BIII- ja BIV-luokkien mukaiset paikkaukset tulevat kysymykseen vähäisten vaurioiden korjauksissa
- b) raidepaikkaus kun
- 20 % 2,5 m oikolaudalla ko. raiteesta mitatuista raiteen syvyyksistä ylittää 13 mm
- c) sirote- tai lietepintausta kun yksikin seuraavista vaurioista esiintyy
- laakeat reiät (läpikuluneet) ja paikkaukset sekä raidepaikkaukset peittävät yli 20 % koko ajoradan pinnasta
 - ajoradan pinnasta yli 70 % on hienojakoisesti halkeillut ja läpäisee vettä

- 20 % 2,5 m oikolaudalla ulkorai-
teesta mitattu epätasaisuusluku on suurempi
kuin 185 cm/km

d) päällysteen uusiminen kun yksikin seuraavista
vaurioista esiintyy

- yhteenlaskevalla sysäysmittarilla ulkorai-
teesta mitattu epätasaisuusluku on suurempi
kuin 185 cm/km
- 20 % 2,5 m oikolaudalla ulkorai-
teesta mitattuista raiteen syvyyksistä ylittää
28 mm
- ajoradan pinnasta yli 75 % on hienojakoi-
sesti halkeillut ja läpäisee vettä
- laakeat reiät (läpikuluneet) ja paikkaukset
sekä raidepaikkaukset peittävät yli 25 %
koko ajoradan pinnasta

(Huom! Ennen päällysteen uusimista käytettävien
raidepaikkausten ja pintausten määrät ratkaistaan
yleensä taloudellisin perustein)

B. Öljysorapäällysteet

1. Yleisillä teillä

a) paikkaus

- liikennemäärästä riippuen joko CI- tai CII-
luokan mukaisesti heti kuopan havaitsemisen
jälkeen

b) karhinta ja vähäinen massan ja sideaineen lisäys
kun yksikin seuraavista vaurioista esiintyy

- reiät ja paikkaukset peittävät yli 20 %
koko ajoradan pinnasta
- ajoradan pinnasta yli 70 % on hienojakoisesti
halkeillut ja läpäisee vettä
- 20 % 2,5 m oikolaudalla ulkorai-
teesta mitattuista raiteen syvyyksistä ylittää 15 mm

(Huom! Toimenpiteen käyttökelpoisuus on riippuvai-
nen muokattavan öljysorakerroksen paksuudesta)

c) massan lisäys kun yksikin seuraavista vaurioista
esiintyy

- yhteenlaskevalla sysäysmittarilla ulkorai-
teesta mitattu epätasaisuusluku on suurempi
kuin 190 cm/km
- 20 % 2,5 m oikolaudalla ulkorai-
teesta mitattuista raiteen syvyyksistä ylittää 28 mm

- ajoradan pinnasta yli 75 % on hienojakoisesti halkeillut ja läpäisee vettä
- reiät ja paikkaukset peittävät yli 25 % koko ajoradan pinnasta

KESTOPÄÄLLYSTETIET

| V. | Keskimääräinen KVL (autoa) eri liikennemääräryhmissä | | | | | | | | | | | Huom. |
|----|--|-----------|------------|-------------|------------|-------------|--------------|---------------|-------------|------------|-------------|-------|
| 55 | 14 | 35 | 49 | 70 | 105 | 152 | 210 | 288 | 377 | 490 | 560 | |
| 56 | 26 | 66 | 92 | 132 | 198 | 285 | 396 | 544 | 710 | 924 | 1 056 | |
| 57 | 39 | 97 | 136 | 194 | 291 | 418 | 582 | 800 | 1 043 | 1 358 | 1 552 | |
| 58 | 51 | 128 | 179 | 256 | 384 | 552 | 768 | 1 055 | 1 377 | 1 792 | 2 048 | |
| 59 | 64 | 159 | 223 | 318 | 477 | 685 | 954 | 1 311 | 1 710 | 2 226 | 2 544 | |
| 60 | 76 | 190 | 266 | 380 | 570 | 818 | 1 140 | 1 567 | 2 043 | 2 660 | 3 040 | |
| 61 | 88 | 221 | 309 | 442 | 663 | 951 | 1 326 | 1 923 | 2 376 | 3 094 | 3 536 | |
| 62 | 101 | 252 | 353 | 504 | 756 | 1 084 | 1 512 | 2 079 | 2 709 | 3 528 | 4 032 | |
| 63 | 113 | 283 | 396 | 566 | 849 | 1 218 | 1 698 | 2 334 | 3 043 | 3 962 | 4 528 | |
| 64 | 126 | 314 | 440 | 628 | 942 | 1 351 | 1 884 | 2 590 | 3 376 | 4 396 | 5 024 | |
| 65 | 138 | 345 | 483 | 690 | 1 035 | 1 484 | 2 070 | 2 846 | 3 709 | 4 830 | 5 520 | |
| 66 | 150 | 376 | 526 | 752 | 1 128 | 1 617 | 2 256 | 3 102 | 4 042 | 5 264 | 6 016 | |
| 67 | 163 | 407 | 570 | 814 | 1 221 | 1 750 | 2 442 | 3 358 | 4 375 | 5 698 | 6 512 | |
| 68 | 175 | 438 | 613 | 876 | 1 314 | 1 884 | 2 628 | 3 613 | 4 709 | 6 132 | 7 008 | |
| 69 | 188 | 469 | 657 | 938 | 1 407 | 2 017 | 2 814 | 3 869 | 5 042 | 6 566 | 7 504 | |
| 70 | I 200 | II 500 | III 700 | IV 1 000 | V 1 500 | VI 2 150 | VII 3 000 | VIII 4 125 | IX 5 375 | X 7 000 | XI 8 000 | |
| 71 | 216 | 539 | 755 | 1 078 | 1 617 | 2 318 | 3 234 | 4 447 | 5 794 | 7 546 | 8 624 | |
| 72 | 231 | 578 | 809 | 1 156 | 1 734 | 2 485 | 3 468 | 4 768 | 6 214 | 8 092 | 9 248 | |
| 73 | 247 | 617 | 864 | 1 234 | 1 851 | 2 653 | 3 702 | 5 090 | 6 633 | 8 638 | 9 872 | |
| 74 | 262 | 656 | 918 | 1 312 | 1 968 | 2 821 | 3 936 | 5 412 | 7 052 | 9 184 | 10 496 | |
| 75 | 278 | 695 | 973 | 1 390 | 2 085 | 2 989 | 4 170 | 5 734 | 7 471 | 9 730 | 11 120 | |
| 76 | 294 | 734 | 1 028 | 1 468 | 2 202 | 3 156 | 4 404 | 6 055 | 7 891 | 10 276 | 11 744 | |
| 77 | 309 | 773 | 1 082 | 1 546 | 2 319 | 3 324 | 4 638 | 6 377 | 8 310 | 10 822 | 12 368 | |
| 78 | 325 | 812 | 1 137 | 1 624 | 2 436 | 3 492 | 4 872 | 6 699 | 8 723 | 11 368 | 12 992 | |
| 79 | 340 | 851 | 1 191 | 1 702 | 2 553 | 3 660 | 5 106 | 7 021 | 9 148 | 11 914 | 13 616 | |
| 80 | 356 | 890 | 1 246 | 1 780 | 2 670 | 3 827 | 5 340 | 7 342 | 9 568 | 12 460 | 14 240 | |
| 81 | 372 | 929 | 1 301 | 1 858 | 2 787 | 3 995 | 5 574 | 7 664 | 9 987 | 13 006 | 14 864 | |
| 82 | 387 | 968 | 1 355 | 1 936 | 2 904 | 4 163 | 5 808 | 7 986 | 10 406 | 13 552 | 15 488 | |
| 83 | 403 | 1 007 | 1 410 | 2 014 | 3 021 | 4 331 | 6 042 | 8 308 | 10 825 | 14 098 | 16 112 | |
| 84 | 418 | 1 046 | 1 464 | 2 092 | 3 138 | 4 498 | 6 276 | 8 629 | 11 245 | 14 644 | 16 736 | |
| 85 | 434 | 1 085 | 1 519 | 2 170 | 3 255 | 4 666 | 6 510 | 8 951 | 11 664 | 15 190 | 17 360 | |
| 86 | 450 | 1 124 | 1 574 | 2 248 | 3 372 | 4 834 | 6 744 | 9 273 | 12 083 | 15 736 | 17 984 | |
| 87 | 465 | 1 163 | 1 628 | 2 326 | 3 489 | 5 001 | 6 978 | 9 594 | 12 503 | 16 282 | 18 608 | |
| 88 | 481 | 1 202 | 1 683 | 2 404 | 3 606 | 5 169 | 7 212 | 9 916 | 12 922 | 16 828 | 19 232 | |

ÖLJYSORATIET

| V. | Keskimääräinen KVL (autoa) eri liikennemääräryhmissä | | | | | | | | | Huom. |
|----|--|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 55 | 5 | 13 | 22 | 35 | 49 | 70 | 105 | 152 | 175 | |
| 56 | 8 | 24 | 42 | 66 | 92 | 132 | 198 | 285 | 330 | |
| 57 | 11 | 35 | 62 | 97 | 136 | 194 | 291 | 418 | 485 | |
| 58 | 14 | 45 | 83 | 128 | 179 | 256 | 384 | 552 | 640 | |
| 59 | 17 | 56 | 103 | 159 | 223 | 318 | 477 | 685 | 795 | |
| 60 | 20 | 67 | 123 | 190 | 266 | 380 | 570 | 818 | 950 | |
| 61 | 23 | 78 | 143 | 221 | 309 | 442 | 663 | 951 | 1 105 | |
| 62 | 26 | 89 | 163 | 252 | 353 | 504 | 756 | 1 084 | 1 260 | |
| 63 | 29 | 99 | 184 | 283 | 396 | 566 | 849 | 1 218 | 1 415 | |
| 64 | 32 | 110 | 204 | 314 | 440 | 628 | 942 | 1 351 | 1 570 | |
| 65 | 35 | 121 | 224 | 345 | 483 | 690 | 1 035 | 1 484 | 1 725 | |
| 66 | 38 | 132 | 244 | 376 | 526 | 752 | 1 128 | 1 617 | 1 880 | |
| 67 | 41 | 143 | 264 | 407 | 570 | 814 | 1 221 | 1 750 | 2 035 | |
| 68 | 44 | 153 | 285 | 438 | 613 | 876 | 1 314 | 1 884 | 2 190 | |
| 69 | 47 | 164 | 305 | 469 | 657 | 938 | 1 407 | 2 017 | 2 345 | |
| 70 | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | XI | |
| | 50 | 175 | 325 | 500 | 700 | 1 000 | 1 500 | 2 150 | 2 500 | |
| 71 | 54 | 189 | 350 | 539 | 755 | 1 078 | 1 617 | 2 318 | 2 695 | |
| 72 | 58 | 202 | 376 | 578 | 809 | 1 156 | 1 734 | 2 486 | 2 890 | |
| 73 | 62 | 216 | 401 | 617 | 864 | 1 234 | 1 851 | 2 653 | 3 085 | |
| 74 | 66 | 230 | 426 | 656 | 918 | 1 312 | 1 968 | 2 821 | 3 280 | |
| 75 | 70 | 243 | 452 | 695 | 973 | 1 390 | 2 085 | 2989 | 3 475 | |
| 76 | 74 | 257 | 477 | 734 | 1 028 | 1 468 | 2 202 | 3 157 | 3 670 | |
| 77 | 78 | 271 | 502 | 773 | 1 082 | 1 546 | 2 319 | 3 325 | 3 865 | |
| 78 | 81 | 284 | 528 | 812 | 1 137 | 1 624 | 2 436 | 3 492 | 4 060 | |
| 79 | 85 | 298 | 553 | 851 | 1 191 | 1 702 | 2 553 | 3 660 | 4 255 | |
| 80 | 89 | 312 | 578 | 890 | 1 246 | 1 780 | 2 670 | 3 828 | 4 450 | |
| 81 | 93 | 325 | 604 | 929 | 1 301 | 1 858 | 2 787 | 3 996 | 4 645 | |
| 82 | 97 | 339 | 629 | 968 | 1 355 | 1 936 | 2 904 | 4 164 | 4 840 | |
| 83 | 101 | 353 | 654 | 1 007 | 1 410 | 2 014 | 3 021 | 4 331 | 5 035 | |
| 84 | 105 | 366 | 680 | 1 046 | 1 464 | 2 092 | 3 138 | 4 499 | 5 230 | |
| 85 | 109 | 380 | 705 | 1 085 | 1 519 | 2 170 | 3 255 | 4 667 | 5 425 | |
| 86 | 113 | 394 | 730 | 1 124 | 1 574 | 2 170 | 3 372 | 4 835 | 5 620 | |
| 87 | 117 | 407 | 756 | 1 163 | 1 628 | 2 248 | 3 489 | 5 003 | 5 815 | |
| 88 | 121 | 421 | 781 | 1 202 | 1 683 | 2 326 | 3 606 | 5 170 | 6 010 | |

KESTOPÄÄLLYSTEIDEN UUSIMINEN VUOSINA 1974...1985

| PIIRI | TIEPITUUDET JA PÄÄLLYSTÄMISKUSTANNUKSET VUODEN 1973 HINTATASON MUKAAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---------------|-----------|--------------|-----------|---------------|----------|-------------|----------|--------------|------|---------|------|---------|-----------|--------------|-----------|--------------|----------|--------------|-----------|---------------|-----------|---------------|----------|---------|
| | 1974 | | 1975 | | 1976 | | 1977 | | 1978 | | 1979 | | 1980 | | 1981 | | 1982 | | 1983 | | 1984 | | 1985 | | Yhteensä | |
| | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk |
| UUSIMAA KP-KP BLS-KP | 151 85 | 12835 3825 | 253 | 21505 | 158 37 | 13430 1665 | 172 | 14620 | 155 | 13175 | 127 | 10795 | 124 | 10540 | 149 16 | 12665 720 | 142 | 12070 | 401 | 34085 | 431 21 | 36635 945 | 373 36 | 31705 1620 | 2830 | 232830 |
| TURKU | 356 58 | 30260 2610 | 110 | 9350 | 160 | 13600 | 102 | 8670 | 89 | 7565 | 180 | 15300 | 162 | 13770 | 105 | 8925 | 230 | 19550 | 342 | 29070 | 237 36 | 20145 1620 | 316 22 | 26860 990 | 2500 | 208290 |
| HÄME | 383 4 | 32555 180 | 154 19 | 13090 855 | 188 13 | 15980 585 | 71 14 | 6035 630 | 88 9 | 7480 405 | 112 | 9520 | 68 | 5780 | 213 | 18105 | 137 4 | 11645 180 | 293 | 24905 | 308 | 26180 | 364 | 30940 | 2440 | 205050 |
| KYMI | 128 42 | 10880 1890 | 14 5 | 1190 225 | 35 | 2975 | 7 | 595 | 140 7 | 11900 315 | 98 | 8330 | 106 | 9010 | 82 4 | 6970 180 | 108 14 | 9180 | 234 5 | 19890 225 | 32 17 | 2720 765 | 85 7 | 7225 315 | 1170 | 94780 |
| MIKKELI | 97 | 8245 | 34 | 2890 | 76 | 6460 | 67 | 5695 | 68 | 5780 | 34 | 2890 | 49 | 4165 | 81 | 6885 | 162 | 13770 | 87 | 7395 | 102 | 8670 | 181 | 15385 | 1040 | 88230 |
| POHJOIS-KARJALA | 28 8 | 2380 360 | 37 16 | 3145 720 | 54 | 4590 | 60 9 | 5100 405 | 34 | 2890 | 39 | 3315 | 40 | 3400 | 29 4 | 2465 180 | 69 | 5865 | 75 5 | 6375 225 | 30 | 2550 | 66 | 5610 | 600 | 49570 |
| KUOPIO | 32 14 | 2720 630 | 46 3 | 3910 135 | 54 6 | 4590 270 | 68 | 5780 | 26 | 2210 | 60 | 5100 | 53 | 4505 | 65 8 | 5525 360 | 30 | 2550 | 69 | 5865 | 87 | 7395 | 154 6 | 13090 270 | 780 | 64900 |
| KESKI-SUOMI | 81 13 | 6885 585 | 75 | 6375 | 16 | 1360 | 50 12 | 4250 540 | 68 18 | 5780 810 | 101 | 6585 | 89 | 7565 | 79 | 6715 | 25 | 2125 | 171 5 | 14535 225 | 74 9 | 6290 405 | 134 4 | 11390 180 | 1020 | 82600 |
| VAASA | 115 24 | 9775 1080 | 41 | 3485 | 76 | 6460 | 88 | 7480 | 104 | 8840 | 55 | 4675 | 103 | 8755 | 36 | 3060 | 134 | 11390 | 188 | 15980 | 294 19 | 24990 855 | 293 5 | 24905 225 | 1580 | 131960 |
| KESKI-POHJANMAA | | | 4 | 340 | 4 | 340 | 66 | 5610 | 96 | 8160 | 26 | 2210 | 37 | 3145 | 71 | 6035 | 19 | 1615 | 12 | 1020 | 140 | 11900 | 120 | 10200 | 600 | 50580 |
| OULU | 40 | 3400 | 32 | 2720 | 78 | 6630 | 50 | 4250 | 29 | 2465 | 92 | 7820 | 38 | 3230 | 41 | 3485 | 69 | 5865 | 49 | 4165 | 81 | 6885 | 347 | 29495 | 950 | 80410 |
| KAINUU | 17 | 1445 | 12 | 1020 | 8 5 | 680 225 | | | 7 | 315 | | | | 8 | 680 | 8 | 680 | 53 | 4505 | 49 | 4165 | 108 | 9180 | 270 | 22890 | |
| LAPPI | 20 | 1700 | 22 | 1870 | 61 | 5185 | 39 | 3315 | 88 | 7480 | 33 | 2805 | 8 | 6885 | 28 | 2380 | 61 | 5185 | 76 | 6460 | 92 | 7820 | 154 | 13090 | 750 | 64170 |
| YHTEENSÄ | 1700 | 134240 | 880 | 72830 | 1030 | 85030 | 870 | 72980 | 1030 | 85570 | 960 | 79350 | 950 | 80750 | 1020 | 85340 | 1210 | 101670 | 2070 | 174930 | 2060 | 170940 | 2780 | 232680 | 16540 | 1376270 |
| HUOM. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

BLS-PÄÄLLYSTEIDEN UUSIMINEN VUOSINA 1974...1985

| PIIRI | TIEPITUUDET JA PÄÄLLYSTÄMISKUSTANNUKSET VUODEN 1973 HINTATASON MUKAAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|----------|---------|
| | 1974 | | 1975 | | 1976 | | 1977 | | 1978 | | 1979 | | 1980 | | 1981 | | 1982 | | 1983 | | 1984 | | 1985 | | Yhteensä | |
| | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk |
| UUSIMAA | 41 | 1230 | 43 | 1290 | 48 | 1440 | 42 | 1260 | 26 | 780 | 12 | 360 | | | | | 41 | 1230 | 41 | 1230 | 44 | 1320 | 14 | 420 | 350 | 10560 |
| TURKU | 89 | 2670 | 105 | 3150 | 88 | 2640 | 202 | 6060 | 68 | 2040 | 66 | 1980 | 60 | 1800 | 20 | 600 | 98 | 2940 | 106 | 3180 | 93 | 2790 | 69 | 2070 | 1060 | 31920 |
| HÄME | | | | | 32 | 960 | 21 | 630 | 15 | 450 | 22 | 660 | 31 | 930 | 20 | 600 | | | | | 32 | 960 | 21 | 630 | 190 | 5820 |
| KYMI | 80 | 2400 | 70 | 2100 | 53 | 1590 | 92 | 2760 | 18 | 540 | 17 | 510 | 24 | 720 | 10 | 300 | 69 | 2070 | 25 | 750 | 94 | 2820 | 39 | 1170 | 590 | 17730 |
| MIKKELI | 17 | 510 | 27 | 810 | 8 | 240 | 3 | 90 | 14 | 420 | | | | | | | 17 | 510 | 27 | 810 | 8 | 240 | 3 | 90 | 120 | 3720 |
| POHJOIS-KARJALA | 30 | 900 | 14 | 420 | 26 | 780 | 18 | 540 | 12 | 360 | 3 | 90 | | | | | 29 | 870 | 15 | 450 | 26 | 780 | 10 | 300 | 180 | 5490 |
| KUOPIO | 15 | 450 | 15 | 450 | 15 | 450 | 15 | 450 | 6 | 180 | | | | | | | 15 | 450 | 10 | 300 | 20 | 600 | 15 | 450 | 130 | 3780 |
| KESKI-SUOMI | 31 | 930 | 37 | 1110 | 35 | 1050 | 8 | 240 | 23 | 690 | | | 16 | 480 | | | 22 | 660 | 46 | 1380 | 29 | 870 | 14 | 420 | 260 | 7830 |
| VAASA | 13 | 390 | 15 | 450 | 20 | 600 | 7 | 210 | 4 | 120 | 5 | 150 | 5 | 150 | | | | | 13 | 390 | 15 | 450 | 24 | 720 | 120 | 3630 |
| KESKI-POHJANMAA | | | | | | | | | 5 | 150 | 39 | 1170 | | | | | | | | | | | | | 40 | 1320 |
| OULU | 27 | 810 | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 | 810 | | | | | 50 | 1620 |
| KAINUU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAPPI | | | | | | | 3 | 90 | 21 | 630 | 6 | 180 | 13 | 390 | | | | | | | | | | | 40 | 1290 |
| YHTEENSÄ | 340 | 10290 | 330 | 9780 | 330 | 9750 | 410 | 12330 | 210 | 6360 | 170 | 5100 | 150 | 4470 | 50 | 1500 | 290 | 8730 | 310 | 9300 | 360 | 10830 | 210 | 6270 | 3160 | 94710 |
| HUOM. | Kestopäällysteeksi muutetaan BLS-päällystettä vuosina 1974...1985 noin 470 km | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ÖS-PÄÄLLYSTEIDEN UUSIMINEN VUOSINA 1974...1985

| PIIRI | TIEPITUUDET JA PÄÄLLYSTÄMISKUSTANNUKSET VUODEN 1973 HINTATASON MUKAAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--------------|-----------|--------------|------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|----------|--------------|-----------|-------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|------------|--------------|------------|--------------|----------|---------|------|
| | 1974 | | 1975 | | 1976 | | 1977 | | 1978 | | 1979 | | 1980 | | 1981 | | 1982 | | 1983 | | 1984 | | 1985 | | Yhteensä | | |
| | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | |
| UUSIMAA rakenn. rakent. | 62 86 | 1116 1892 | 10 2 | 180 44 | 10 | 180 | 2 | 36 | | | | | | | 53 | 1166 | 57 | 1254 | 27 | 594 | 56 15 | 1008 330 | 26 15 | 468 330 | 420 | 8600 | |
| TURKU | 99 126 | 1782 2772 | 22 | 396 | 80 | 1760 | 100 | 2200 | 33 20 | 594 440 | 62 4 | 1116 88 | 44 11 | 792 242 | 37 110 | 666 2420 | 11 67 | 198 1474 | 47 | 1034 | 117 81 | 2106 1782 | 69 67 | 1242 1474 | 1210 | 24580 | |
| HÄME | 82 109 | 1476 2398 | 10 31 | 180 682 | 13 62 | 234 1364 | 18 7 | 324 154 | 78 22 | 1404 484 | | | 10 14 | 180 308 | 20 91 | 360 2002 | 61 | 1342 | 14 68 | 252 1496 | 104 69 | 1872 1518 | 25 24 | 450 528 | 930 | 19010 | |
| KYMI | 23 | 506 | 23 | 414 | | | | | | | | | | 2 | 44 | 2 | 44 | 45 | 990 | 2 | 36 | 2 | 44 | 2 | 36 | 100 | 2160 |
| MIKKELI | 107 235 | 1926 5170 | 66 40 | 1188 880 | 49 36 | 882 792 | 54 3 | 972 66 | 32 79 | 576 1738 | 7 33 | 126 726 | 57 32 | 1026 704 | 38 58 | 684 1276 | 15 202 | 270 4444 | 34 103 | 612 2266 | 131 47 | 2358 1034 | 46 25 | 828 550 | 1530 | 31090 | |
| POHJOIS-KARJALA | 76 148 | 1368 3256 | 32 63 | 576 1386 | 39 34 | 702 748 | 64 20 | 1152 440 | 30 46 | 540 1012 | 17 3 | 306 66 | 27 10 | 486 220 | 27 71 | 486 1562 | 3 | 54 | 10 | 180 | 93 | 1674 | 33 | 630 | 1130 | 23030 | |
| KUOPIO | 66 117 | 1188 2574 | 10 36 | 180 792 | 18 82 | 324 1804 | 59 40 | 1062 880 | 74 57 | 1332 1254 | 32 14 | 576 308 | 30 9 | 540 198 | 43 75 | 774 1650 | 14 89 | 252 1958 | 9 68 | 162 | 84 | 1512 | 47 | 846 | 1250 | 25470 | |
| KESKI-SUOMI | 51 135 | 918 2970 | 55 57 | 990 1254 | 30 24 | 540 528 | 24 32 | 432 704 | 37 20 | 666 440 | 51 2 | 918 44 | 16 4 | 288 88 | 6 106 | 108 2332 | 4 | 72 | 2 | 36 | 100 | 1800 | 49 | 882 | 1120 | 22850 | |
| VAASA | 68 256 | 1224 5632 | 65 36 | 1170 792 | 117 42 | 2106 924 | 36 46 | 648 1012 | 49 102 | 882 2244 | 33 41 | 594 902 | 103 30 | 1854 660 | 19 146 | 342 3212 | 34 238 | 612 5236 | 30 97 | 540 2134 | 157 88 | 2826 1936 | 73 59 | 1314 1298 | 1970 | 40090 | |
| KESKI-POHJANMAA | 70 235 | 1260 5170 | 99 38 | 1782 836 | 51 16 | 918 352 | 27 14 | 486 308 | 32 48 | 576 1056 | 20 27 | 360 594 | 44 17 | 792 374 | 10 69 | 180 1518 | 27 190 | 486 4180 | 17 47 | 306 1034 | 136 37 | 2448 814 | 37 47 | 666 1034 | 1360 | 27530 | |
| OULU | 136 279 | 2448 6138 | 23 76 | 414 1672 | 84 90 | 1512 1980 | 66 73 | 1188 1606 | 108 76 | 1944 1672 | 76 51 | 1368 1122 | 59 31 | 1062 682 | 53 122 | 954 2684 | 30 194 | 540 4268 | 44 120 | 792 2640 | 172 | 3096 | 54 | 972 | 2250 | 45880 | |
| KAINUU | 79 377 | 1422 8294 | 117 51 | 2106 1122 | 128 189 | 2304 4158 | 87 36 | 1566 792 | 82 77 | 1476 1694 | 87 53 | 1566 1166 | 94 11 | 1692 242 | 40 95 | 720 2020 | 60 161 | 1080 3542 | 13 239 | 234 5258 | 117 119 | 2106 2618 | 43 112 | 774 2464 | 2470 | 50490 | |
| LAPPI | 207 444 | 3726 9768 | 96 91 | 1728 2002 | 88 48 | 1584 1056 | 100 87 | 1800 1914 | 56 110 | 1008 2420 | 84 61 | 1512 1342 | 93 | 1674 | 83 290 | 1494 6380 | 36 187 | 648 4114 | 251 | 5522 | 300 168 | 5400 3696 | 125 170 | 2250 3740 | 3180 | 64780 | |
| YHTEENSÄ | 3670 | 76390 | 1140 | 22770 | 1330 | 26750 | 990 | 19740 | 1270 | 25450 | 760 | 14800 | 750 | 14100 | 1660 | 35100 | 1860 | 40070 | 1450 | 31140 | 2520 | 49080 | 1490 | 30150 | 18900 | 385560 | |
| HUOM. | Normaali kunnossapito; uusimistöiden yksikköhinnat "rakennettu" tie = 18 000 mk/km ja "rakentamaton" tie 22 000 mk/km Kestopäällysteeksi muutetaan ÖS-päällystettä vuosina 1974...1985 n. 3140 km. Uutta ÖS-päällystettä tehdään vuosina 1974...1985 n. 7200 km | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ÖS-PÄÄLLYSTEIDEN UUSIMINEN VUOSINA 1974...1985

| PIIRI | TIEPITUUDET JA PÄÄLLYSTÄMISKUSTANNUKSET VUODEN 1973 HINTATASON MUKAAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|--------------|------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|----------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|-------|
| | 1974 | | 1975 | | 1976 | | 1977 | | 1978 | | 1979 | | 1980 | | 1981 | | 1982 | | 1983 | | 1984 | | 1985 | | Yhteensä | | |
| | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | km | 1000 mk | |
| UUSIMAA rakenn. rakent. | 62 73 | 1116 1460 | 10 10 | 180 200 | 10 2 | 180 40 | 2 | 36 | | | | | | | | | 6 | 120 | 36 | 720 | 56 61 | 1008 1220 | 26 24 | 468 480 | 380 | 7220 | |
| TURKU | 99 120 | 1782 2400 | 22 | 396 | | | 33 660 | 95 | 1900 | 62 42 | 1116 840 | 44 39 | 792 780 | 37 | 666 | 11 11 | 198 220 | 139 | 2780 | 117 38 | 2106 760 | 69 47 | 1242 940 | 1060 | 20170 | | |
| HÄME | 82 92 | 1476 1840 | 10 16 | 180 320 | 13 13 | 234 260 | 18 84 | 324 1680 | 78 | 1404 | 10 | 200 | 10 20 | 180 400 | 20 | 360 | | 14 107 | 252 2140 | 104 29 | 1872 580 | 25 38 | 450 760 | 780 | 14910 | | |
| KYMI | 23 | 460 | 23 | 414 | | | | | | | | | | | | | | 2 | 40 | 2 | 36 40 | 2 25 | 36 500 | 80 | 1530 | | |
| MIKKELI | 107 173 | 1926 3460 | 66 48 | 1188 960 | 49 42 | 882 840 | 54 44 | 972 880 | 32 7 | 576 140 | 7 57 | 126 1140 | 57 30 | 1026 600 | 38 23 | 684 460 | 15 34 | 270 680 | 34 157 | 612 3140 | 131 72 | 2358 1440 | 46 105 | 828 2100 | 1430 | 27830 | |
| POHJOIS-KARJALA | 76 109 | 1368 2180 | 32 40 | 576 800 | 39 41 | 702 820 | 64 52 | 1152 1040 | 30 17 | 540 340 | 27 17 | 306 540 | 27 27 | 486 540 | 27 3 | 486 60 | 3 10 | 54 200 | 10 93 | 180 1860 | 93 46 | 1674 920 | 35 57 | 630 1140 | 980 | 18590 | |
| KUOPIO | 66 76 | 1188 1520 | 10 18 | 180 360 | 18 52 | 324 1040 | 59 83 | 1062 1660 | 74 32 | 1332 640 | 32 30 | 576 600 | 30 42 | 540 840 | 43 14 | 774 280 | 14 9 | 252 180 | 9 94 | 162 1880 | 84 45 | 1512 900 | 47 51 | 846 1020 | 1030 | 19670 | |
| KESKI-SUOMI | 51 106 | 918 2120 | 55 30 | 990 600 | 30 24 | 540 480 | 24 36 | 432 720 | 37 51 | 666 1020 | 51 9 | 918 180 | 16 12 | 288 240 | 6 2 | 108 40 | 4 80 | 72 129 | 2 2580 | 36 53 | 100 1060 | 49 42 | 882 840 | 920 | 17610 | | |
| VAASA | 68 133 | 1224 2660 | 65 117 | 1170 2340 | 117 13 | 2106 260 | 36 72 | 648 1440 | 49 32 | 882 640 | 33 103 | 594 2060 | 103 19 | 1854 380 | 19 34 | 342 680 | 34 30 | 612 600 | 30 189 | 540 3780 | 157 164 | 2826 3280 | 73 79 | 1314 1580 | 1770 | 33810 | |
| KESKI-POHJANMAA | 70 169 | 1260 3380 | 99 51 | 1782 1020 | 51 23 | 918 460 | 27 31 | 486 620 | 32 26 | 576 520 | 20 43 | 360 860 | 44 10 | 792 200 | 10 27 | 180 540 | 27 17 | 486 340 | 17 120 | 306 2400 | 136 96 | 2448 1920 | 37 28 | 666 560 | 1210 | 23080 | |
| OULU | 136 158 | 2448 3160 | 23 83 | 414 1660 | 84 66 | 1512 1320 | 66 107 | 1188 2140 | 108 76 | 1944 1520 | 76 59 | 1368 1520 | 59 66 | 1062 1320 | 53 30 | 954 600 | 30 31 | 540 620 | 172 | 3440 | 172 90 | 3096 1800 | 54 79 | 972 1580 | 1920 | 36630 | |
| KAINUU | 79 195 | 1422 3900 | 117 128 | 2106 2560 | 128 61 | 2304 1220 | 87 108 | 1566 2160 | 82 87 | 1476 1740 | 87 94 | 1566 1880 | 94 40 | 1692 800 | 40 60 | 720 1200 | 60 13 | 1080 260 | 13 117 | 234 2340 | 117 135 | 2106 2700 | 43 142 | 774 2840 | 2130 | 40650 | |
| LAPPI | 207 303 | 3726 6060 | 76 88 | 1728 1760 | 88 70 | 1584 1400 | 100 86 | 1800 1720 | 56 83 | 1008 1660 | 84 93 | 1512 1860 | 93 83 | 1674 1660 | 83 36 | 1494 720 | 36 | 684 | | 301 | 6020 | 300 160 | 5400 3200 | 125 146 | 2250 2920 | 2720 | 51770 |
| YHTEENSÄ | 2830 | 54450 | 1260 | 23880 | 1030 | 19430 | 1270 | 24390 | 1120 | 21120 | 1040 | 19780 | 970 | 18150 | 610 | 11350 | 400 | 7510 | 1830 | 36230 | 2560 | 48600 | 1490 | 28580 | 16410 | 313470 | |
| HUOM. | "Rakentamattomilla" teillä tehokas kunnossapito; uusimistöiden yksikköhinnat 18 000 mk/km ja 20 000 mk/km | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

V2096

