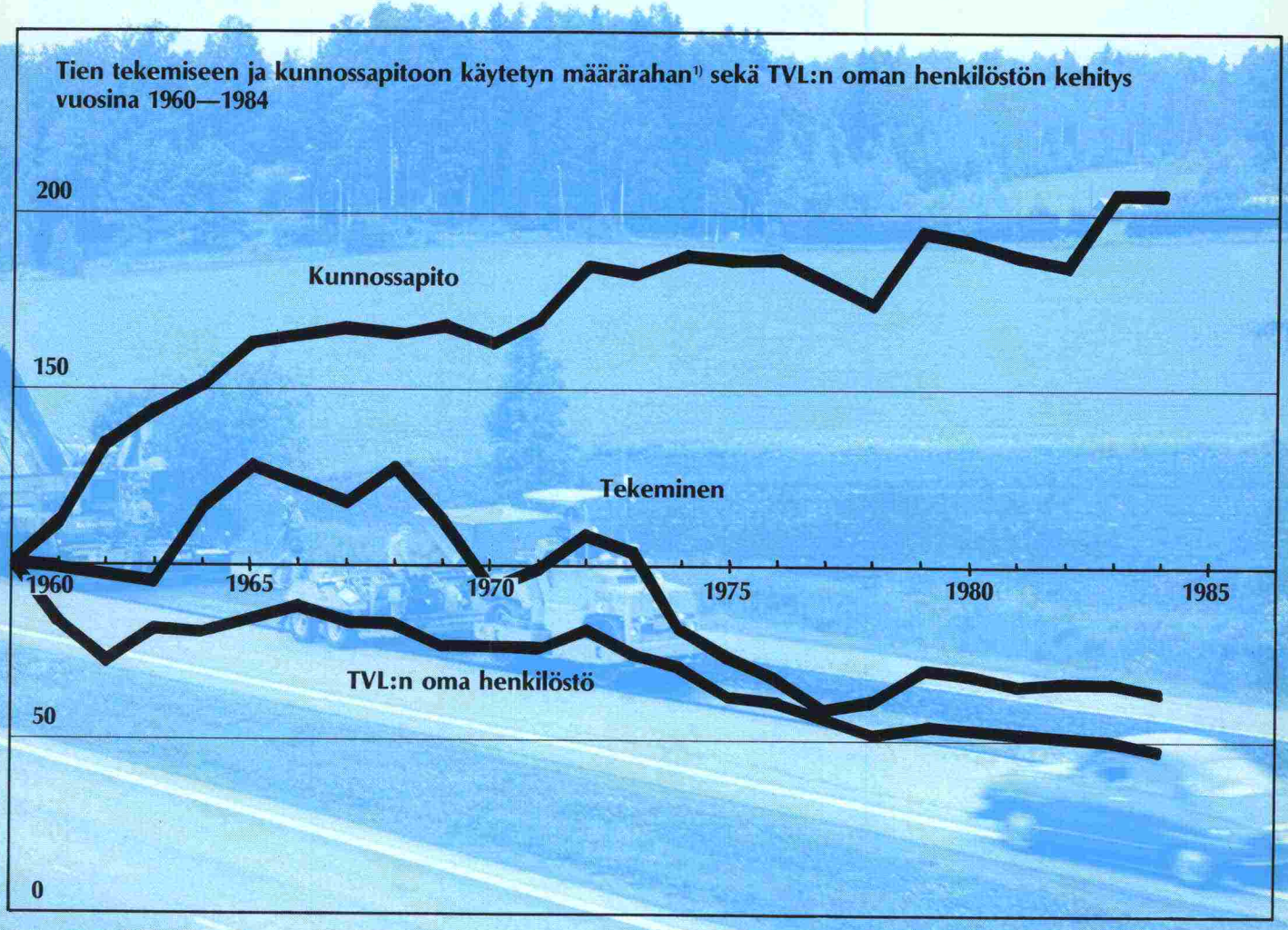
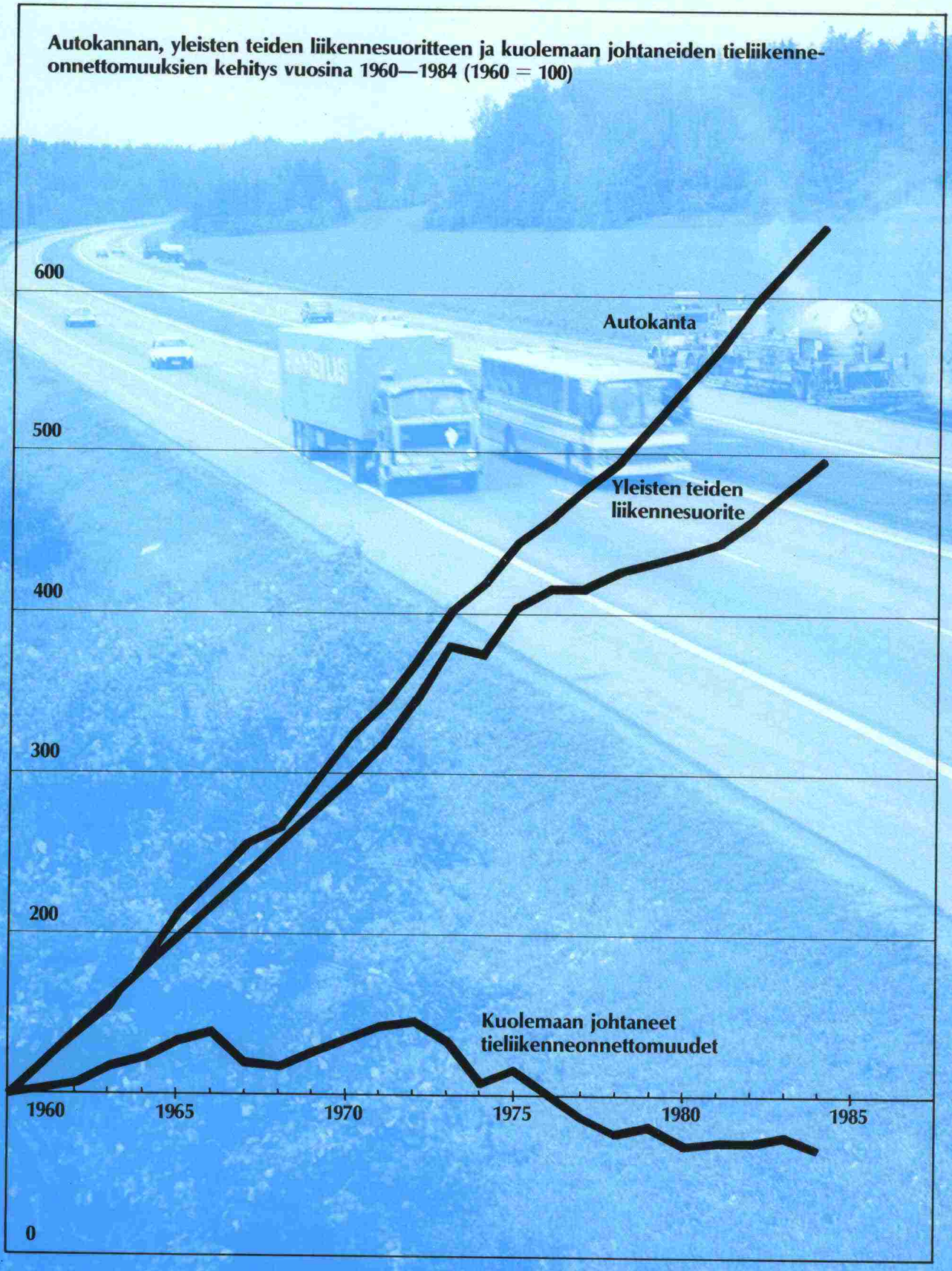
TIE- JA VESIRAKENNUSLAITOS
TOIMINTAKERTOMUS 1984



1) Vuoden 1984 kustannustasossa

Vuodet 1975—1984 (31.12.)	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Yleiset tiet (km)	73 550	73 760	74 150	74 430	74 680	74 960	75 200	75 450	75 660	75 850
Suomen autokanta (1 000 autoa)	1 140	1 182	1 228	1 271	1 330	1 393	1 453	1 533	1 598	1 668
Tienpitoon käytetyt määrärahat (Mmk)										
vuoden 1984 kustannustasossa	2 816	2 674	2 458	2 430	2 771	2 725	2 637	2 654	2 775	2 700
suunnittelu	115	102	93	98	114	116	123	128	138	139
tien rakentaminen ja parantaminen[1]	1 503	1 370	1 200	1 218	1 403	1 375	1 302	1 335	1 318	1 237
kunnossapito	1 198	1 202	1 165	1 114	1 254[2]	1 234	1 212	1 190	1 318	1 324
Vesiteihin käytetyt määrärahat[3] (Mmk)										
vuoden 1984 kustannustasossa	145	124	97	113	122	123	126	136	132	132
vesitietyöt	54	56	46	53	55	59	70	70	63	60
käyttö ja kunnossapito	25	25	25	29	32	32	33	33	36	36
merenkulkuhallituksen rahoittamat ja muut vieraat työt[4]	66	43	24	32	36	32	24	33	33	36
TVL:n oma henkilöstö	17 980	17 460	15 890	14 960	14 940	15 100	14 770	14 470	14 110	13 320

1) sisältää kunnossapidon työllisyysmäärärahat
2) sisältää vuodelta 1978 siirtyvän erän 73 Mmk
3) sisältää myös satamatoiminnan tukemisen
4) lisäksi ulkoministeriön myöntämiä ja Pha Rungin telakkaprojektiin käytettyjä määrärahoja vuodesta 1976 vuoden 1984 loppuun mennessä 221 Mmk (a.o. vuoden kust.taso)


Autokannan, yleisten teiden liikennesuoritteen ja kuolemaan johtaneiden tieliikenne-onnettomuuksien kehitys vuosina 1960—1984 (1960 = 100)
600
500
400
300
200
0
Autokanta
Yleisten teiden liikennesuorite
Kuolemaan johtaneet tieliikenneonnettomuudet
1960
1965
1970
1975
1980
1985

SCANIA
142H
KEU 292

Tie- ja vesirakennuslaitos
Toimintakertomus 1984

Sisältö

Lukijalle 2
TIET 3
Tieliikenne 5
Tieverkko 6
TIENPITO 8
Toimintalinjat 1980-luvun lopulla 9
Toimenpiteet vuonna 1984 10
Hoito 10
Kunnostus 11
Peruskorjaukset 11
Kehittäminen 11
Suunnittelu 17
Tienpidon valtionavut 17
VESITIET 18
Vesiliikenne 18
Vesitieverkko 18
VESITIENPITO 19
Toimintalinjat 1980-luvulla 19
Toimenpiteet vuonna 1984 19
Käyttö ja kunnossapito 19
Kehittäminen 20
Vesitienpidon valtionavut 20
VOIMAVARAT 22
Henkilöstö 23
Talonrakennukset 24
Kalusto ja kuljetukset 24
Materiaalit 24
Vieraat palvelut 25
TUTKIMUS JA KEHITTÄMINEN 26
MUITA TOIMINTOJA 28
TVL:N MENOT 30
VÄG- OCH VATTENBYGGNADSVERKET I FINLAND 1984 31
Sammandrag 32
THE ROADS AND WATERWAYS ADMINISTRATION OF FINLAND 1984 36
Summary 37
ORGANISAATIO 40

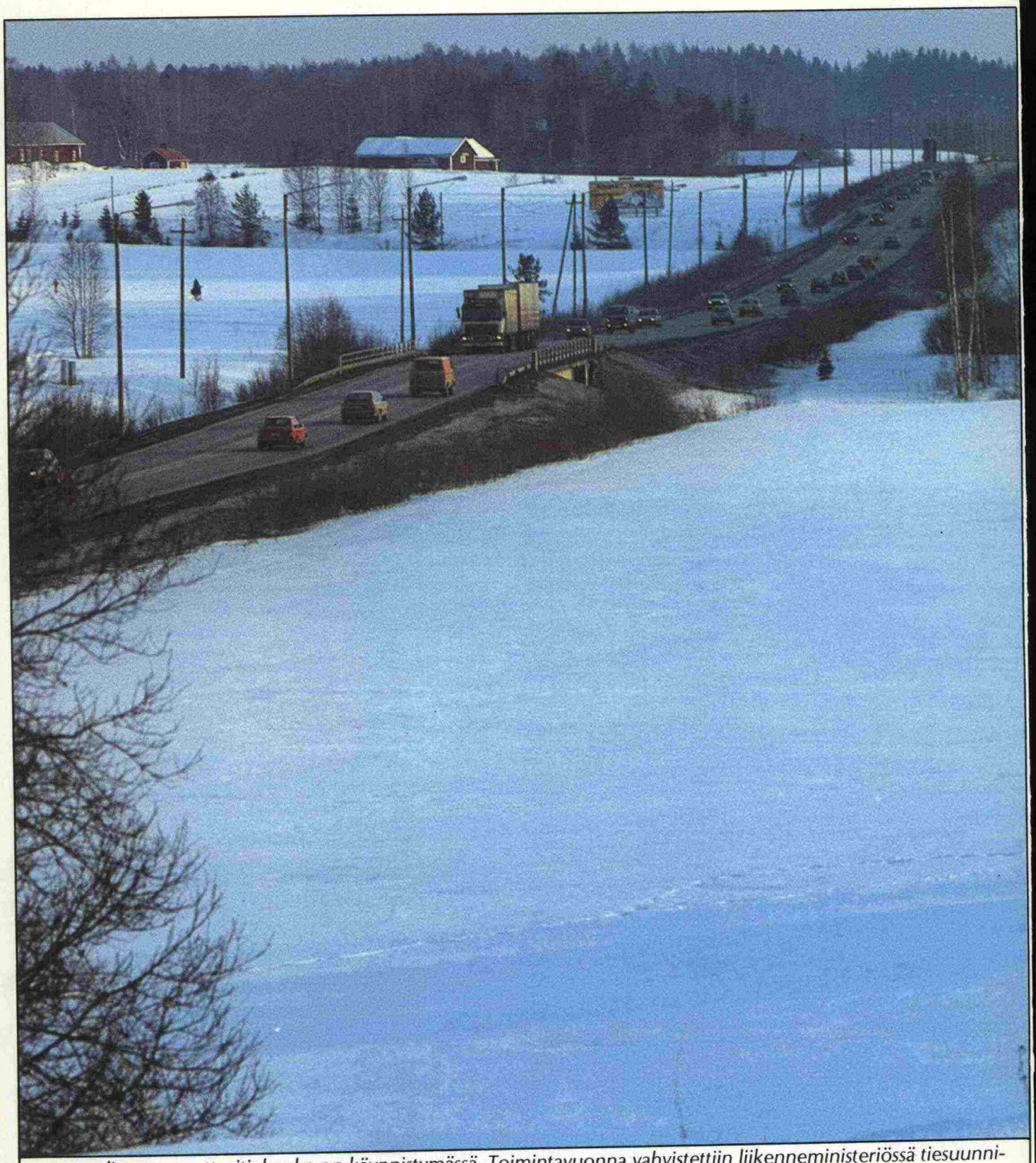
Sisäkannen kuvat:

1. Kevättulvat Pohjanmaalla aiheuttavat vuosittain tiellä liikkujalle ongelmia. Kuva vuoden 1984 Kyrönjoen tulvasta Seitussa (Kuvapörssi).
2. Vuonna 1984 kokeiltiin nauhapaikkauksia vilkkaasti liikennöidyillä pääteillä ja epäonnistuttiin. Nykyisellä rahoituksella urapaikkaukset, tosin paremmin tehtyinä ovat tulleet jäädäkseen.

Kansikuva: Turun moottoritie (Tarvontie) Veikkolassa.

Tie- ja vesirakennushallitus
Opastinsilta 12
00520 Helsinki
Postiosoite: PL 33
00521 Helsinki
puh. (90) 1541

Vastaava toimittaja ja taitto:
Heikki Heiniö, tutkimustoimisto
Valokuvat: Heikki Heiniö, ellei toisin ole mainittu
Paino: Sportoffset ky



Hämeenlinnan moottoritiehanke on käynnistymässä. Toimintavuonna vahvistettiin liikenneministeriössä tiesuunnitelma vt 3 Vantaankoski—Keimola. Työt alkavat syksyllä 1985.

Lukijalle

Edellisen vuoden toimintakertomuskirjoituksessani tarkastelin, miten 1980-luvulle valmisteltu tieverkon hoito-, ylläpito- ja kehittämissuunnitelma — THYKS — oli toteutunut, kun lähestyttiin "puolimatkan krouvia". Lyhyesti palautan siitä mieleen seuraavat kohdat: maantieliikenne oli kasvanut ja kasvamassa ennakoitua enemmän, tienpidon rahoitus oli jäänyt ja edelleen jäämässä ennakoidusta jälkeen ja näiden kahden tekijän yhteisvaikutuksesta Suomen tiestön tila oli huolestuttavasti heikkenemässä.

Vuosi 1984 on tielaitoksessa ollut pääjohtajan työn kannalta katsottuna valmistautumista vuoteen 2000 saakka ulottuvan uuden tieverkon hoito-, ylläpito- ja kehittämissuunnitelman tekemiseksi niin, että päätös siitä voidaan tehdä ainakin liikenneministeriötasolla vuonna 1985 ja aloittaa sen mukainen tiepolitiikka 1986. Sama koskee myös vesiteitämme.

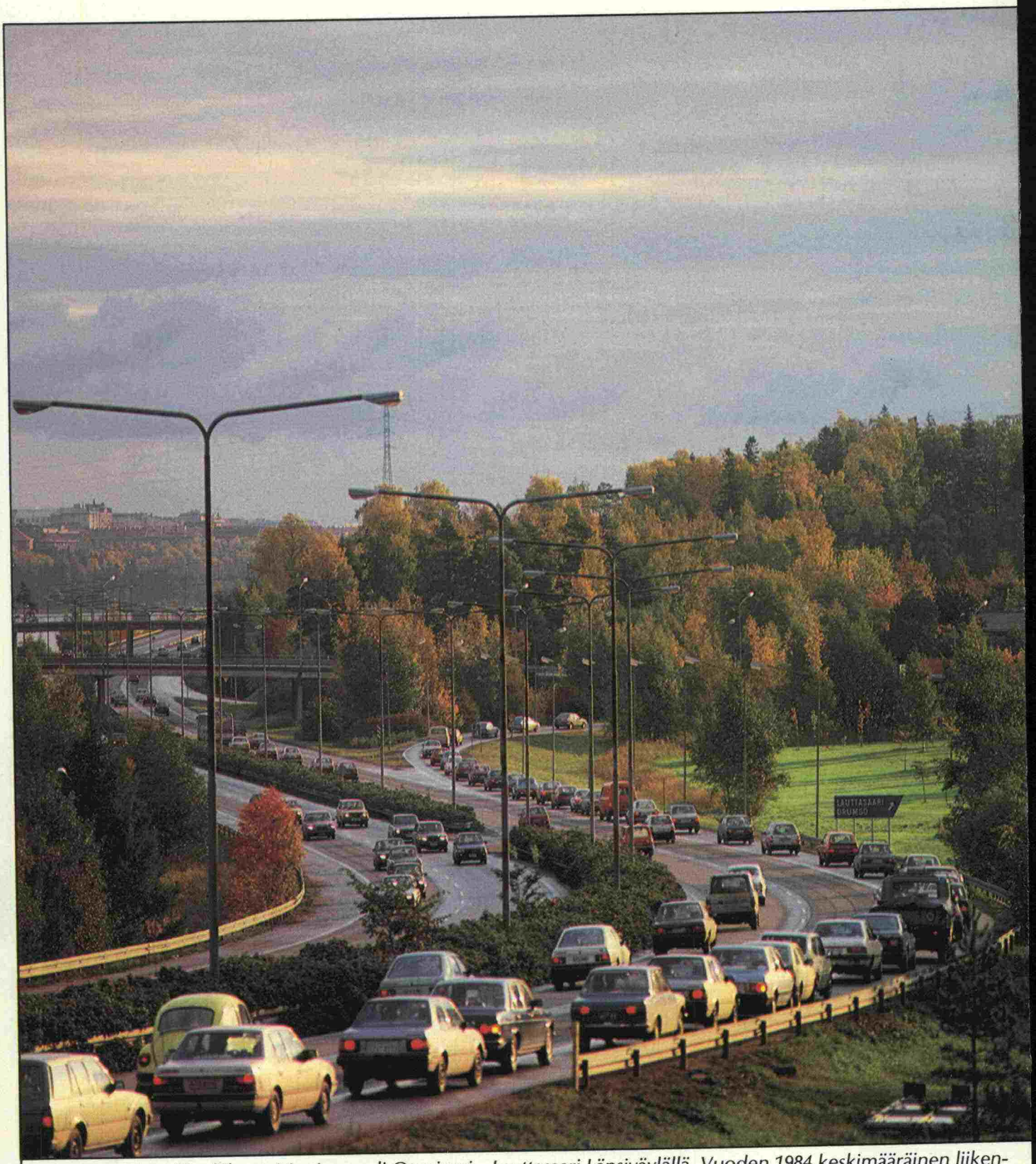
Rinnan uuden pitkän ajan ohjelman tekemisen kanssa on käyty tiiviitä keskusteluja sekä liikenne- että valtiovarainministeriön kanssa tienpidon rahoituksen selvästä nostamisesta alkaen vuoden 1986 valtion tulo- ja menoarviossa. Se kehitys, johon 1980-luvun alku on vienyt, ohjaa mahdollisen lisärahoituksen päätieverkollemme ja siellä pääasiassa liikenteen edellyttämiin kohteisiin. Vaikka "lisäraha" näin painottuu maan eteläisempiin osiin, on sen sekä välitön että eritoten välillinen vaikutus koettavissa myös koko maassa.

Maamme tiestön tila on tullut viime aikoina siinä määrin hyvin tunnetuksi myös tielaitoksen ulkopuolella, että pidän tiemäärärahan nousua päätieverkkomme kunnossapidon ja kehittämisen vauhdittamiseksi selvänä asiana.

Tielaitoksessa on tällä vuosikymmenellä kehitetty tavoitejohtamismenetelmät hyvin laaja-alaisiksi. Eräältä osaltaan sen vaikutuksesta meidän tienpitomme on kulkeutunut jatkuvasti taloudellisempaan ja tuottavampaan suuntaan. Tavoitejohtamisen rakennelmat on luotu laajuudeltaan suurinpiirtein äärirajoille; tavoitteiden suunnittelussa, tavoitteisiin sitoutumisessa ja tavoitteiden toteutumisen seurannan järjestämisessä on vielä parantamisen varaa. Kun nyt edellinen, ja sinällään hyvin tärkeä, rakenteellinen tavoitejohtamisen osa on kunnossa, voidaan päähuomio kiinnittää jälkimmäisiin tavoitejohtamisen osatekijöihin ja saattaa nekin tyydyttävään tilaan. Tällä tavoin toimimalla me myös itse myötävaikutamme tielaitokselle tulevien resurssien entistä tehokkaampaan käyttämiseen ja siten aikaisempaa tuottavammalla toiminnalla nostamme lisärahoituksen lisäksi tiestömme palvelutasoa liikenteen kasvun ja elinkeinoelämän pyörimisen edellyttämällä tavalla.

Tavoitejohtamisen esille tuomien nykytilakuvausten pohjalta on näiden vuosien yhdeksi avaintulosalueeksi valittu hallinnon kehittäminen. Sen tiimoilta on tarkasteltu ja tarkastellaan vielä vuoden 1985 aikana sekä TVH:n että TVL:n piirien organisaatioita ja niiden kehittämistarpeita. Tarkoituksena on, että vuoden 1986 valtion tulo- ja menoarviossa nähtäisiin myös TVH:n organisaatiouudistus, joka yhdessä TVL:n piirien organisatoorisen kehittelyn kanssa myötävaikuttaisi varsinaisen tehtävämme — Suomen maantie- ja vesitieverkoston huolehtimisen — tehostumiseen.

Jouko Loikkanen



Yleisten teiden vilkasliikenteisin tieosa oli Otaniemi—Lauttasaari Länsiväylällä. Vuoden 1984 keskimääräinen liikennemäärä oli 50 200 autoa/vrk.

Tieliikenne

Tieliikenteen osuus vuonna 1984 koko maan henkilöliikenteestä oli 92 % (46,8 mrd. henkilökm) ja tavaraliikenteestä 64 % (21,6 mrd. tonnikm).

Tie- ja vesirakennuslaitos seuraa maantieliikenteen kehitystä laskemalla kuukausittain yhden arkipäivän (klo 06—22) liikenteen noin 60 laskentapisteessä.

Liikennelaskennan mukaan autoliikenteen kasvu maanteillä vuonna 1984 oli 5 %. Henkilö- ja etenkin pakettiautojen liikennemäärät kasvoivat, sen sijaan kuorma- ja linja-autoliikenteen kasvu oli vähäistä.

Autoliikenteen kasvu maanteillä 1975—1984:

1975—1976	1 %
1976—1977	2 %
1977—1978	4 %
1978—1979	4 %
1979—1980	1 %
1980—1981	3 %
1981—1982	6 %
1982—1983	6 %
1983—1984	5 %

Vuonna 1984 yleisillä teillä ajettiin 20,6 mrd. autokm (v. 1983 19,8 mrd. autokm). Henkilöautojen osuus oli 82 % koko suoritteesta.

Henkilöautoilla ajettiin vuonna 1984 keskimäärin 17 300 km (17 500 km).

Keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä (autoa/vrk) yleisillä teillä oli vuonna 1984:

	Maantiet	Paikallistiet	Yleiset tiet yht.
Kestopääll.	2723	1543	2599
Kevytpääll.	490	324	445
Sora	204	127	146
Yhteensä	1191	232	748

Maamme autokanta oli vuoden 1984 lopussa 1 667 987 autoa.

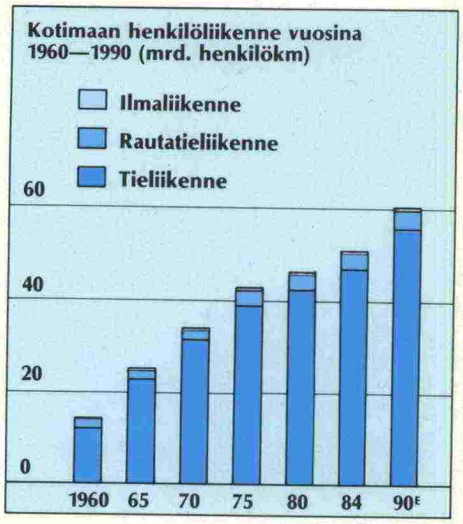
Autokanta (vuoden lopussa)	1983	**1984**	Muutos %
Kaikki autot	1 597 956	**1 667 987**	+4,4
— henkilöautot	1 410 438	**1 473 975**	+4,5
— kuormaautot	53 056	**52 622**	—0,8
— pakettiautot	114 775	**121 162**	+5,6
— linjaautot	9 102	**9 069**	—0,3
— erikoisautot	10 585	**11 159**	+5,5

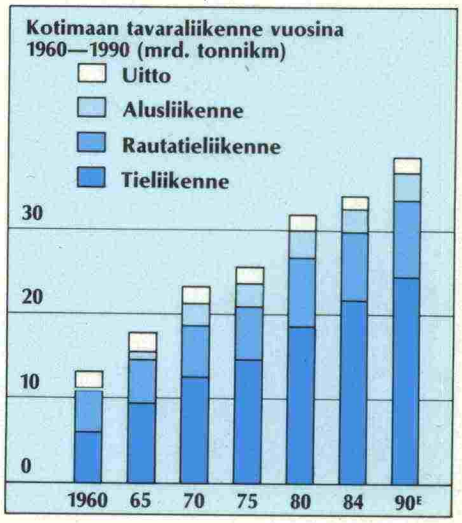
Autotiheys oli 341 (327) ja henkilöautotiheys oli 301 (289) autoa 1 000 asukasta kohti.

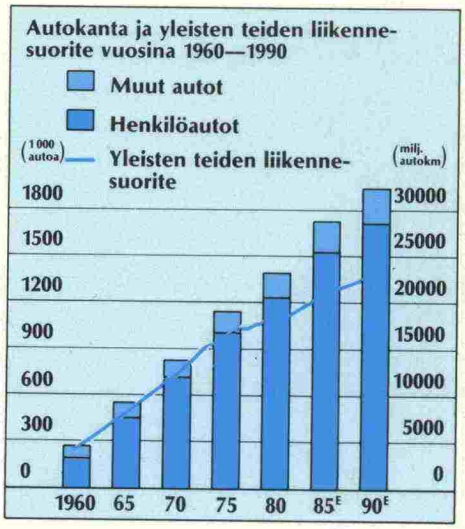
Autokanta ja liikenne kasvaa Suomessa jonkin verran nopeammin kuin pitemmälle autoistuneissa markkinatalousmaissa keskimäärin, ja kasvu jatkunee melko nopeana vielä tulevaisuudessakin. Pääasiallisena syynä autokannan nopeaan kasvuun on ollut viime vuosien hyvä taloudellinen kehitys. Samoin henkilöautojen ensirekisteröinnit ovat kolmen viimeksi kuluneen vuoden aikana lisääntyneet 20—30 prosenttia vuosikymmenen vaihteen rekisteröintimääriin verrattuna.

Liikenteen kasvuun on lisäksi vaikuttanut polttoaineen reaalihinnan pieneneminen 1980-luvulla.

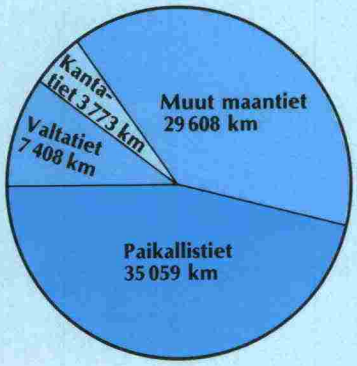
Henkilöauton korkealla hankintahinnalla on autokantaan ja auton käyttöön liittyviä vaikutuksia. Autoja pyritään pitämään mahdollisimman pitkään ja tästä on seurauksena autojen pitkä käyttöikä ja autokannan vanheneminen. Suomessa ostetaankin asukaslukuun ja tulotasoon nähden vähän uusia henkilöautoja. Kun autoverot maksetaan pääasiallisesti hankinnan eikä käytön yhteydessä, on seurauksena myös keskimääräisesti suurempi ajosuorite.



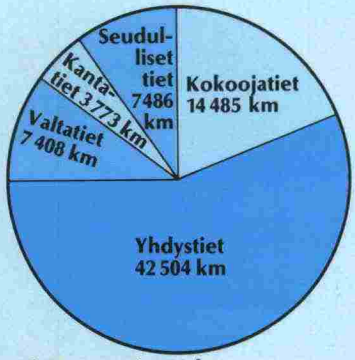




Yleiset tiet 1.1.1985 hallinnollisen luokituksen mukaan, 75 848 km

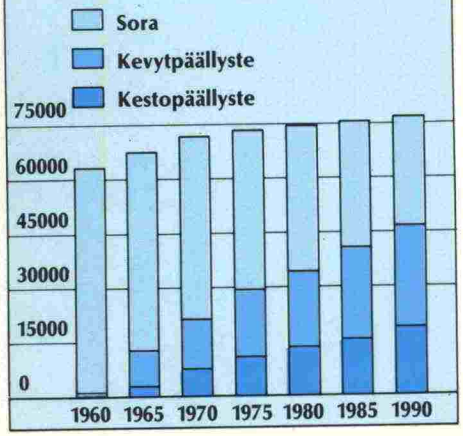


Yleiset tiet 1.1.1985 toiminnallisen luokituksen mukaan, 75 656 km[1)]



1) Lisäksi ramppeja 192 km

Yleiset tiet päällysteittäin vuosina 1960—1990 (1.1.) km



Tieverkko

Laajuus

Vuoden 1984 lopussa oli yleisten teiden pituus 75 848 km.

Lisäksi Lapissa oli 635 km maantie- ja paikallistieluonteisia autolla ajettavia polkuteitä.

Yleiset tiet km (vuoden lopussa)	1983	**1984**	Muutos
Valtatiet[1)]	7 394	**7 408**	+ 14
Kantatiet[1)]	3 778	**3 773**	— 5
Muut maantiet	29 465	**29 608**	+ 143
Maantiet yhteensä	40 638	**40 788**	+ 150
Paikallistiet	35 026	**35 059**	+ 33
Yleiset tiet Yhteensä	75 663	**75 848**	+ 185

1) Päätieverkko

Moottoriteitä oli 205 km (205 km), josta 64 % oli Uudellamaalla. Moottoriliikenneteitä oli 93 km (89 km).

Yleisillä teillä oli 1 788 km:n (1 652 km) matkalla kevyen liikenteen väyliä.

Valaistuja tieosia oli 6 320 km (6 101 km).

Siltoja oli 11 289, joista 1 986 oli putkisiltoja. Painorajoitettujen siltojen osuus oli 481 (556) eli 4 % (5 %).

Alikulkukorkeudeltaan rajoitettuja siltoja oli 822 (794), joista 122:llä (120) rajoitus oli ≤ 4 m.

Rautatietasoristeyksiä oli 683 (700), joista 237 (276) oli ilman turvalaitteita.

Päällystetilanne

Vuoden 1984 lopussa oli päällystettyjä teitä 40 680 km (39 369 km) eli 53,7 % (52,1 %) yleisistä teistä.

Maanteistä oli 79,3 % (77,8 %) päällystetty ja paikallisteistä 23,9 % (22,3 %).

Toimintavuonna päällystettiin viimeiset kantateiden soratieosuudet Pohjois-Suomessa. Päätieverkko on siten kokonaan päällystetty.

Teiden kunto

Yleisistä teistä oli vuonna 1984 noin 64 000 km vähintään tyydyttävässä kunnossa. Muilta osin tiestön rakenteellinen kunto on välttävä.

Kevytpäällysteteistä (yht. 25 001 km) noin 6 200 km ja kestopäällysteteistä (yht. 15 679 km) noin 2 000 km vaatii kantavuuden parantamista.

Kelirikkoalttiita teitä on noin 18 000 km, joista sorateitä on 90 %. Viime vuosina näistä teistä 40 %:lle on kevätkelirikon aikana jouduttu asettamaan liikennerajoitus.

Vuonna 1984 liikennerajoituksia oli noin 5 300 tiekilometrillä eli 7 %:lla kaikista yleisistä teistä. Tämä on noin 70 % vuosien 1974—1983 liikennerajoitusten määrän keskiarvosta.

Nopeusrajoitukset

Yleisten teiden verkko ja liikennesuorite jakautuivat vuoden 1984 lopussa eri nopeusrajoituksille seuraavasti:

km/h	km	%	milj. auto-km/v.	%
120	125	0,2	609	3,0
100	11 379	15,1	7 230	35,1
80 (70)	57 922	76,6	9 349	45,5
60	3 132	4,1	1 871	9,1
50	3 039	4,0	1 511	7,3

80 km/h -rajoituksesta oli pääosalla (53 598 km) perusnopeus.

Nopeusrajoitus muuttui vuoden aikana noin 450 km:n matkalla. Suurimmat muutokset aiheutuivat tienparannuksista.

Palvelutaso

Viime vuosina jatkunut suuri liikenteen kasvu (5—6 %) on aiheuttamassa vilkkaimmin liikennöidyillä pääteillä ajoittain ruuhkautuvien tiejaksojen määrän lisääntymistä. Jos liikenteen kasvu jatkuu tällaisena, vilkkaimmin liikennöityjen pääteiden palvelutaso etenkin kesäviikonloppuisin on nopeasti heikkenemässä.

Kaupungeissa mm. ohikulkuteiden puute vaikeuttaa kaupunkirakenteen kehittämistä, lisää liikenneonnettomuuksia ja aiheuttaa ympäristöhaittoja. Haja-asutusalueilla tiestön huonokuntoisuus vaikeuttaa erityisesti tavarakuljetuksia.

Ajoittaista jononmuodostusta on noin 800 km:llä. Tieosuuksia, joilla esiintyy säännöllistä ja huomattavaa liikenteen ruuhkautumista, on noin 200 km.

Useaan taajamaan on tarvetta rakentaa ohikulkutie tai tehdä tie- ja katujärjestelyjä, vaikka merkittäviä ohikulkuteitä on jo rakennettu tai on parhaillaan rakenteilla.

Vuoden aikana jatkettiin erikoiskuljetuksia haittaavien korkeusesteiden nostamista 6—7 m:n alikulkukorkeuteen tärkeimmillä ylikorkeiden kuljetusten reiteillä. Vuoteen 1986 mennessä työt saataneen päätökseen noin 6 200 tiekilometrillä.

Jalankulku- ja polkupyöräliikenteen olot yleisillä teillä ovat huomattavasti kohentuneet monilla alueilla viime vuonna. Useiden taajaan asuttujen seutujen vilkkaasti liikennöityjen teiden varsilta erilliset kevyen liikenteen väylät kuitenkin edelleen puuttuvat. Väyliä on rakennettu liikenneturvallisuusperustein mutta myös yhä enemmän jalankulku- ja polkupyöräliikenteen liikenneolojen parantamiseksi.

Liikenneturvallisuus

Liikenneturvallisuustilanne parani hieman edellisestä vuodesta. Kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien määrä väheni 6 % edellisvuoteen verrattuna. Kuitenkin omaisuusvahinkoihin johtaneet onnettomuudet lisääntyivät samalla kun vakavat onnettomuudet vähenivät.

Yleisillä teillä tapahtui vuonna 1984 4 110 (4 203) henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta, joissa kuoli 356 (400) ja loukkaantui 5 696 (5 893) henkeä. Omaisuusvahingot huomioon ottaen yleisillä teillä tapahtui yhteensä 13 885 (13 909) poliisin tienpitäjälle ilmoittamaa liikenneonnettomuutta.

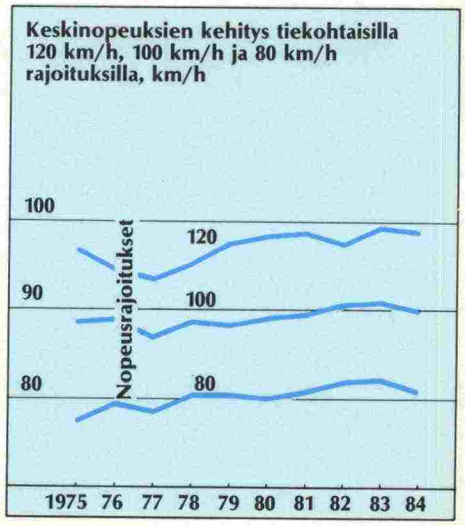
Onnettomuusaste (onn./100 milj. autokm) oli 67,4 (70,2).

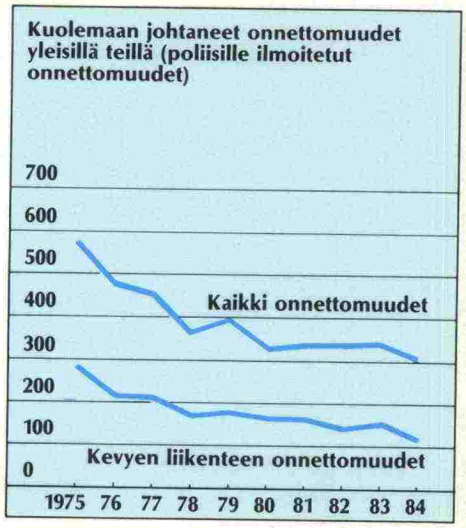
Kuolemaan johtaneista onnettomuuksista vähenivät erityisesti kevyen liikenteen onnettomuudet. Kaikista onnettomuuksista lisääntyivät eniten risteämisonnettomuudet. Hirvieläinonnettomuuksia tapahtui 2 451 vuonna 1984. Tilanne on niiden kohdalla pysynyt samana viime vuoteen nähden.

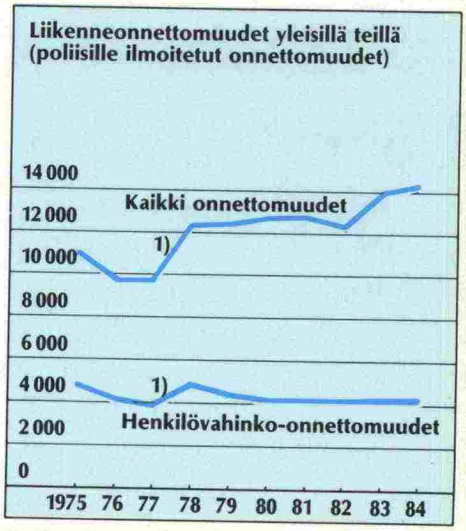
Henkilövahinkoihin johtaneista onnettomuuksista tapahtui 22 % taajamaalueilla ja 78 % maaseutuolosuhteissa. Taajamissa tapahtuneissa henkilövahinkoihin johtaneissa onnettomuuksissa lähes puolessa oli osallisena jalankulkija tai pyöräilijä. Maaseudulla tapahtuneissa henkilövahinko-onnettomuuksissa oli sen sijaan huomattavasti suurempi osa ajoneuvoliikenteen onnettomuuksia.

Talvikelionnettomuuksien määrä on viime vuosina lisääntynyt. Vuosina 1983 ja 1984 talvikelionnettomuuksien osuus on ollut noin kolmannes kaikista onnettomuuksista.

Yleisillä teillä tapahtuneista kuolemaan johtaneista onnettomuuksista oli 41 % kevyen liikenteen onnettomuuksia. Henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista kevyen liikenteen onnettomuuksien osuus oli pienempi, 29 %.







1) tilastointi uudistunut

Vaikea alkutalvi kulutti kunnossapitorahoja tuntuvasti ja lumitöiden kustannukset olivat reaalisesti yli 20 % suuremmat kuin edellisenä vuonna.

Toimintalinjat 1980-luvun lopulla

Tienpidon lähtökohtana 1980-luvun alkupuolella olivat "Tienpidon suuntaviivat 1980-luvulla" ja "Tieverkon hoito-, ylläpito- ja kehittäminen 1980—90". Tieverkon hoito-, ylläpito- ja kehittämissuunnitelman 1986—2000 teko on edennyt niin pitkälle, että toimintalinjat ovat muuttuneet seuraaviksi:

- Tiestön nykyistä rakenteellista kuntoa parannetaan.
- Pääteiden liikennöitävyys säilytetään nykyisellään ja onnettomuusriskiä vähennetään. Ennakoitua nopeamman liikenteen kasvun vuoksi tämä edellyttää Etelä-Suomen tärkeimpien valtateiden, moottoritie- ja moottoriliikennetiehankkeiden nopeuttamista ja liikenneturvallisuutta parantavien toimenpiteiden lisäämistä.
- Tiestön palvelutasoa tasapuolistetaan lieventämällä taajamien liikenneongelmia ja kehittämällä jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden liikenneoloja. Näillä toimenpiteillä estetään erityisesti vakavien liikenneonnettomuuksien lisääntyminen sekä tiestön rappeutuminen.
- Lisäksi tienpidolla tuetaan tuotantotoiminnan sijoittumisedellytyksiä erityisesti kehitys- ja muilla ongelma-alueilla. Tienpitotoimenpiteiden suunnittelussa ja toteuttamisessa otetaan erityisesti huomioon luonnon-, kulttuuri- ja maisema-arvojen säilyttäminen.

Tienpito on teiden hoitoa, ylläpitoa ja kehittämistä. Ylläpito jaetaan edelleen kunnostukseen ja peruskorjauksiin.

Rahoituksen mukaan tienpito jaetaan kunnossapitoon (hoito, kunnostus, osa peruskorjauksista) ja tekemiseen (osa peruskorjauksista ja kehittäminen). Tekemistä ovat suunnittelu, rakentaminen ja parantaminen (ks. TVL:n menot s. 30).

Tienpidon kustannukset vuosina 1976—1990, Mmk (vuoden 1984 kustannustasossa)

Hoito on päällysteiden paikkausta, soratien tasausta, pölynsidontaa, aurausta, liukkaudentorjuntaa, lauttaliikenteen hoitoa, liikenteen ohjausta jne. Hoidolla varmistetaan teiden päivittäinen liikennekelpoisuus.

Hoidon määrä säilyy ennallaan. Erityistä huomiota kiinnitetään liikenneturvallisuutta parantaviin hoitotoimenpiteisiin.

Kunnostus on päällysteiden uusimista, soratien kulutuskerroksen vahvistamista, ojitusta, rumpujen ja siltojen korjausta jne. Kunnostuksella säilytetään päällysteiden kunto ja ehkäistään rakenteiden kuluminen.

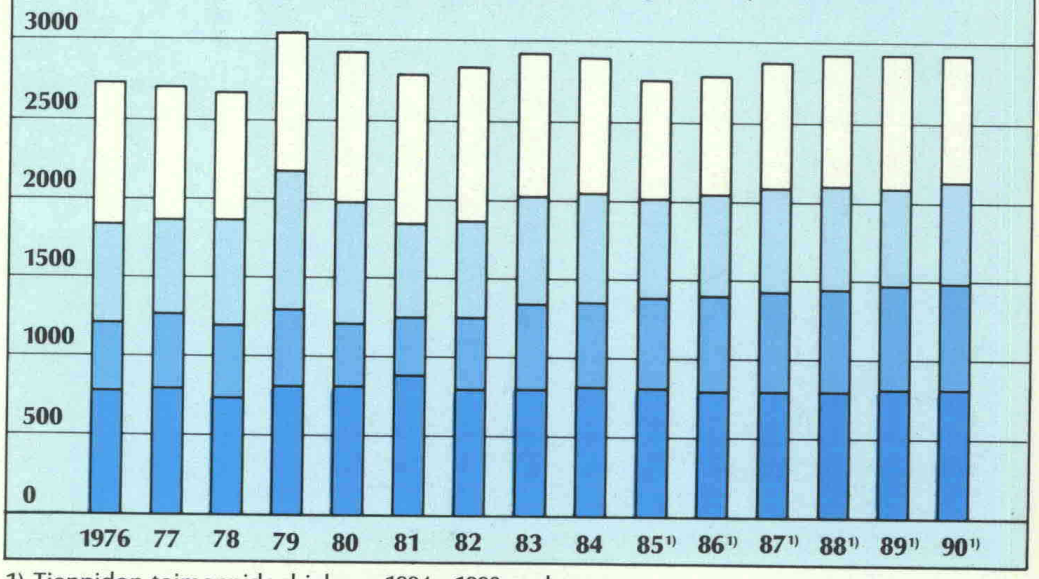
Erityisesti päällysteiden uusimista lisätään.

Peruskorjaukset ovat huonokuntoisten teiden ja siltojen kantavuuden parantamista. Peruskorjauksilla pidetään teiden ja siltojen kantavuus ja kunto liikenteen edellyttämällä tasolla.

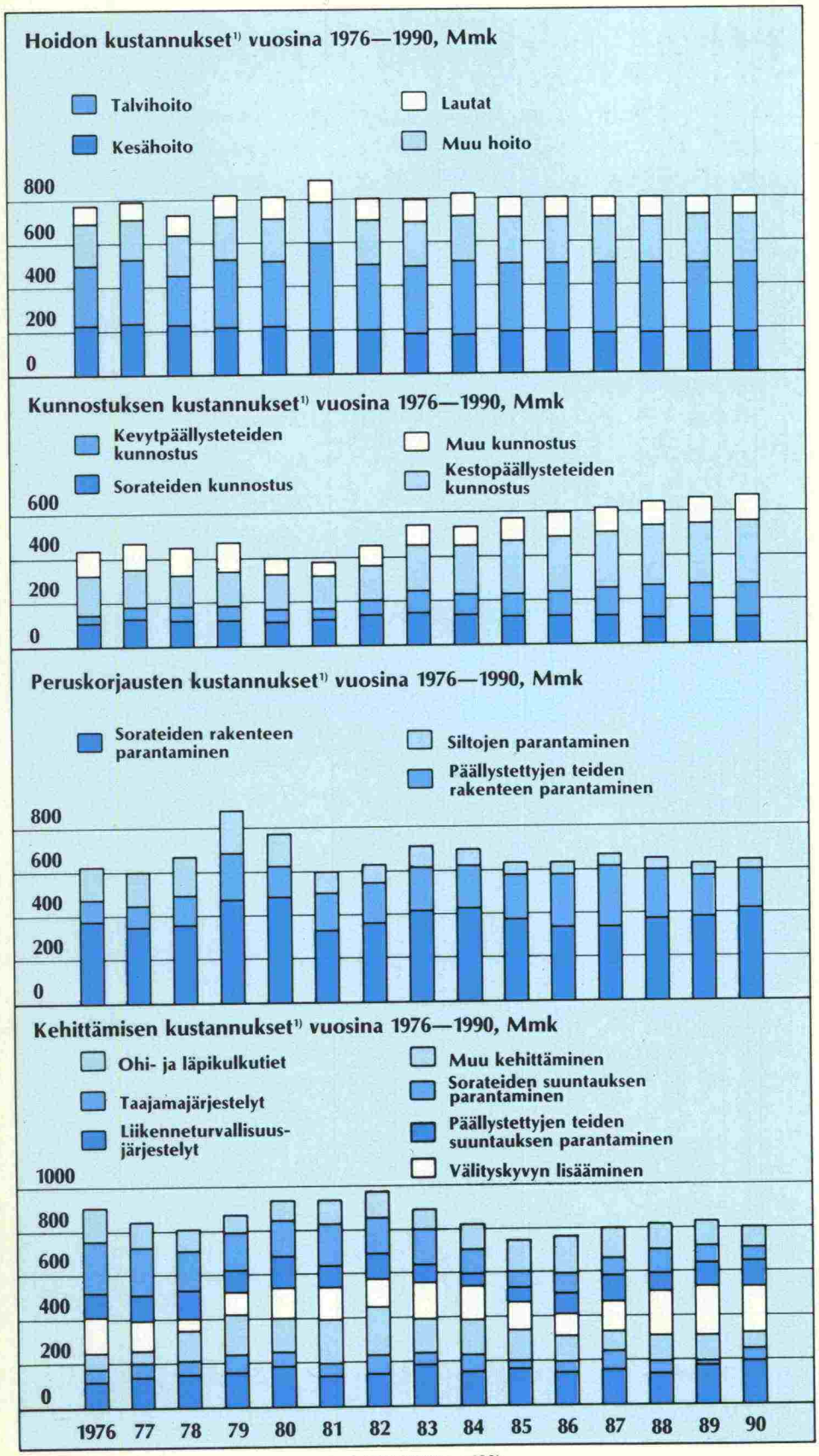
Kantavuudeltaan heikkojen päällystettyjen teiden ja kelirikkoisten sorateiden rakenteen parantamista lisätään.

Kehittäminen on ohikulkuteiden rakentamista, teiden suuntauksen parantamista ja välityskyvyn lisäämistä, taajamien tie- ja katujärjestelyjä ja liikenteellisiä saneerauksia, lossien korvaamista sillalla ja liikenneturvallisuustoimenpiteitä ja uusien tieyhteyksien rakentamista. Kehittämisellä säilytetään ja parannetaan liikenneoloja ja -turvallisuutta.

Kehittämisen määrä on lievästi laskeva. Toimenpiteet suunnataan entistä enemmän päätieverkon ongelmien poistamiseen.



1) Tienpidon toimenpideohjelman 1984—1990 mukaan



1) Vuoden 1984 kustannustasossa, tr-ind. 139 (1980 = 100)

Toimenpiteet vuonna 1984

Tienpidon laajuus oli lähes pitkäntähtäimen suunnitelman mukainen. Kokonaiskustannukset olivat 3 178 Mmk (3 212 Mmk; v. 1984 kust.taso). Hoidon kustannukset olivat vaikean alkutalven vuoksi edellisvuotista suuremmat. Kunnostuksessa pysyttiin edellisvuoden tasolla. Investointimäärärahojen supistuminen näkyi peruskorjausten ja erityisesti kehittämisinvestointien vähenemisenä.

Hoito

Hoitoon vaikuttavat merkittävästi säät. Alkuvuoden runsaat lumisateet kuluttivat kunnossapitorahoja tuntuvasti. Tästä syystä sorateiden hoitoa vähennettiin kesällä, jotta päällysteitä olisi voitu paikata ja kunnostaa ohjelman mukaisesti. Loppuvuoden edulliset säät pitivät hoitokustannukset odotettua pienempinä.

Kokonaisuutena tiestön hoidon taso pidettiin ennallaan. Tiekohtaisia laatueroja tasoitettiin. Toimenpiteiden ajoitukseen kiinnitettiin erityistä huomiota.

Kestopäällysteteiden paikkausta lisättiin 35 % edellisestä vuodesta, koska kunnostusmäärät olivat olleet riittämättömiä. Kevytpäällysteteiden paikkaus väheni 10 % ja sorateiden hoito 5 %.

Hoidon kustannukset[1], Mmk (Vuoden 1984 kustannustasossa)	1982	1983	**1984**
Sorateiden hoito	151	132	**125**
Kevytpäällysteteiden paikkaus	31	31	**28**
Kestopäällysteteiden paikkaus	20	19	**26**
Lumityöt	200	197	**240**
Liukkaudentorjunta	92	106	**96**
Liikenteen ohjaus	83	89	**94**
Viheraluetyöt	34	35	**33**
Muut hoitotyöt	86	72	**78**
Lautat	99	101	**97**
Yhteensä	796	782	**817**

1) sisältää kunnossapidon yhteiskustannukset

Kunnostus

Kunnostusta tehtiin lähes edellisvuotinen määrä. Päällystetöissä ei aivan päästy tavoitteisiin. Merkittävimmin tähän vaikuttivat alkuvuoden suuret talvihoitokustannukset ja tierungon vaurioiden kasvanut korjaustarve.

Sorateitä kunnostettiin 6 % edellisvuotista vähemmän, kevytpäällysteteitä 980 km (965 km) ja kestopäällysteteitä 1 409 km (1 317 km).

Kunnostuksen kustannukset[1], Mmk (Vuoden 1984 kustannustasossa)	1982	1983	**1984**
Sorateiden kunnostus	132	146	**137**
Kevytpäällysteteiden kunnostus	61	95	**91**
Kestopäällysteteiden kunnostus	172	211	**221**
Avo-ojien kunnostus	37	41	**39**
Putkien kunnostus	33	30	**27**
Siltojen kunnostus	13	15	**21**
Yhteensä	448	538	**536**

1) sisältää kunnossapidon yhteiskustannukset

Peruskorjaukset

Sorateitä parannettiin ja päällystettiin 900 km (1 070 km); lähinnä kokooja- ja yhdysteillä. Vähäliikenteisiä kelirikkoisia sorateitä parannettiin sorateinä 400 km (315 km); lähinnä yhdysteillä. Päällystettyjen teiden rakennetta parannettiin 380 km (470 km).

Siltojen parantamisen kustannukset vähenivät 22 %. Tämä suuntaus jatkuu, sillä merkittävimmät raskasta liikennettä haittaavat painorajoitteiset sillat on jo parannettu.

Painorajoitteisten siltojen määrä väheni 87:lla. Uusia rajoituksia asetettiin 12:lle sillalle.

Peruskorjaukset, Mmk (Vuoden 1984 kustannustasossa)	1982	1983	**1984**
Sorateiden rakenteen parantaminen	365	419	**430**
Kevytpäällysteteiden rakenteen parantam.	177	189	**175**
Kestopäällysteteiden rakenteen parantam.	8	9	**22**
Siltojen parantam.	84	97	**75**
Yhteensä	634	714	**702**

Kehittäminen

Kehittämistoimenpiteitä vähennettiin edelliseen vuoteen verrattuna 8 %.

Huomattavimmat supistukset tapahtuivat sorateiden suuntauksen parantamisessa, (30 %) ja päällystettyjen teiden suuntauksen parantamisessa, (35 %).

Sorateiden suuntausta parannettiin 100 km (150 km). Keskeneräisiä sorateiden suuntauksen parantamishankkeita oli 150 km; pääosin seudullisilla teillä ja kokoojateillä.

Päällystettyjen teiden suuntausta parannettiin 50 km (110 km). Keskeneräisiä hankkeita oli 70 km. Töitä tehtiin seudullisilla teillä ja pääteillä.

Liikenteen välityskykyä parantavia hankkeita oli työn alla 90 km (50 km) ja suurin osa oli pääkaupunkiseudulla.

Ohi- ja läpikulkuteitä oli rakenteilla 65 km (90 km).

Liikenteen sujuvuutta ja liikenneympäristöä yleensä parantavia taajamien liikennejärjestelyjä valmistui 9 (12) ja rakenteilla oli edelleen 7 (10).

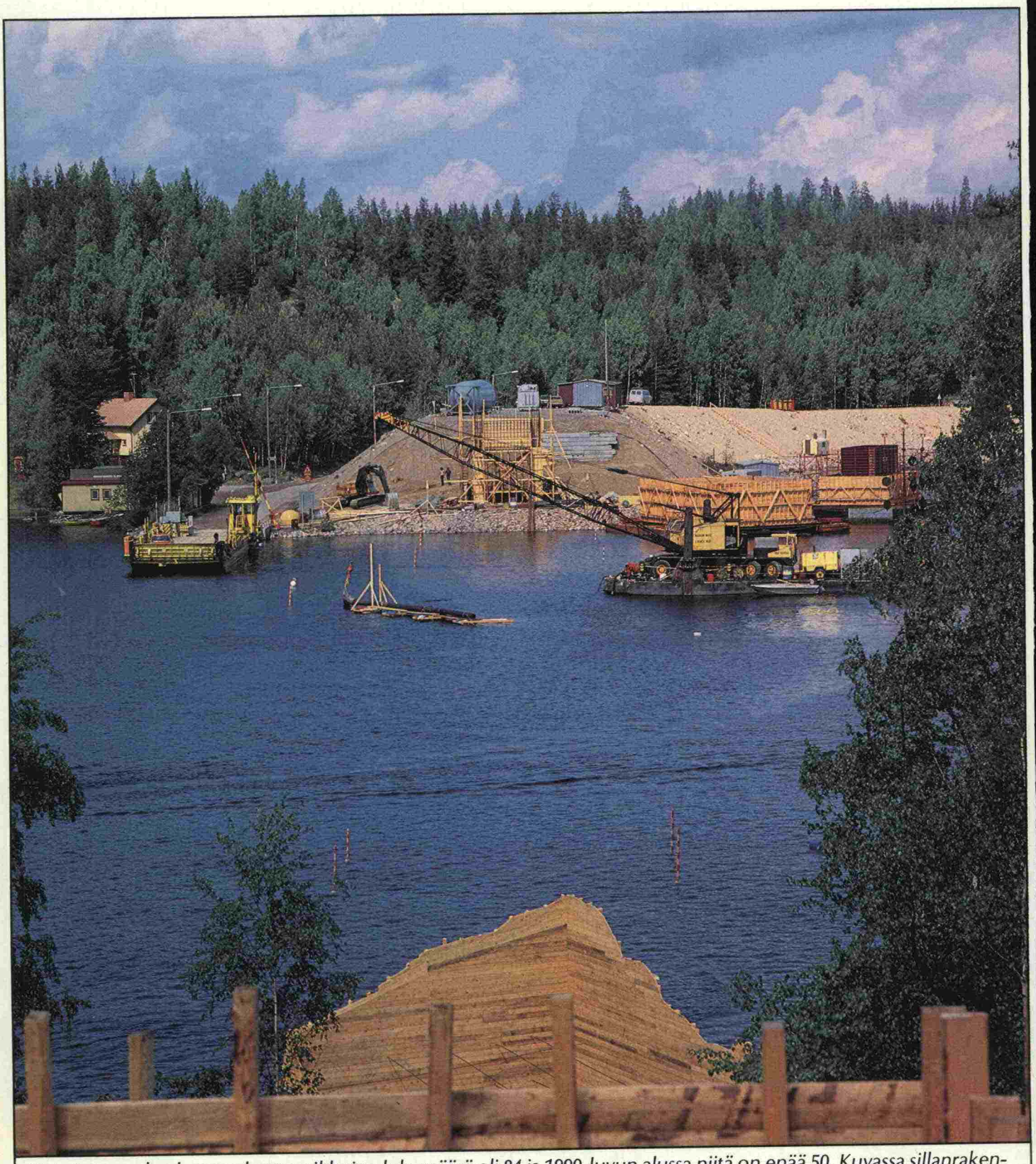
Liikenneturvallisuuden parantaminen on eräs tärkeimmistä tavoitteista. Erillisten liikenneturvallisuutta parantavien hankkeiden määrä pysyi edellisen vuoden tasolla.

Taulukossa muu kehittäminen -ryhmään kuuluvat mm. uusien tieyhteyksien rakentamiset sekä lauttojen korvaaminen silloilla. Uusia tieyhteyksiä oli rakenteilla 110 km (105 km). Lauttapaikkojen määrä väheni neljällä ja 8:lla muulla lossipaikalla olivat sillat rakenteilla.

Kehittämisen kustannukset, Mmk (Vuoden 1984 kustannustasossa)	1982	1983	**1984**
Sorateiden suuntauksen parantaminen	162	159	**111**
Päällystettyjen teiden suuntauksen parantaminen	113	87	**56**
Välityskyvyn lisääminen	134	156	**155**
Ohi- ja läpikulkutiet	216	157	**159**
Taajamajärjestelyt	77	57	**76**
Liikenneturvallisuusjärjestelyt	150	181	**153**
Muu kehittäminen	123	98	**114**
Yhteensä	974	895	**824**

Tienpidon kustannukset, Mmk (Vuoden 1984 kustannustasossa)	1982	1983	**1984**
Hoito	796	782	**817**
Kunnostus	448	538	**536**
Peruskorjaukset	634	714	**702**
Kehittäminen	974	895	**824**
Kunnossapito, rakentaminen ja parantaminen yhteensä	2 852	2 929	**2 879**
Suunnittelun hankekustannukset	176	185	**194**
Maanlunastuksen kustannukset	108	99	**105**
Tienpito yhteensä	3 136	3 213	**3 178**
Laskennalliset ja muut vähennyserät	—297	—289	**—330**
Tienpidon menot[1]	2 839	2 924	**2 848**

1) sisältää suunnittelun, kunnossapidon, rakentamisen ja parantamisen, ulkopuolisille tehtävät työt sekä tiealueet ja tontit (ks. menot s. 30).



Toimintavuoden lopussa lauttapaikkojen lukumäärä oli 84 ja 1990-luvun alussa niitä on enää 50. Kuvassa sillanrakennustyöt käynnissä Lietveden lauttapaikalla Puumalassa kesällä 1984. Silta valmistuu syksyllä 1985.

Merkittävät tienrakennushankkeet

Merkittävimmät valmistuneet tienrakennushankkeet (yli 10 Mmk) olivat: (lihavoiduista hankkeista lyhyt tarkastelu)

	Kustannusarvio (Mmk)
Uusimaa	
Mt 162 Pukkila — Myrskylä	25,1
Turku	
Vt 1, mt 235 ja 2343 Paimion keskustan kevyen liikenteen väylät	11,6
Mt 2790 ja 334, pt 13341 ja 13342 Kihniö — Isoniemi, rautatien ylikulkusilta, Kihniön keskustan kevyen liikenteen tiet sekä Tavinojan silta ja Naarmin silta	11,5
Häme	
Vt 3 ja Mt 305 Ojoisten eritasoliittymä	21,4
Vt 12 Villähde — Uusikylä	34,8
Kt 66 Virrat — Vaasan piirin raja	25,8
Kymi	
Mt 364 Korian silta	11,0
Pohjois-Karjala	
Joensuun kehätie	86,6
Mt 5021, pt 15668 Viinijärven kevyen liikenteen väylät	10,7
Mt 504 välillä Ruvasveden paikallistiehaara — Martonvaara	11,6
Kuopio	
Mt 554 Kissakuusi — Kivimäki	20,8
Mt 534 välillä Tahvolanmäki — Vuorinen	14,5
Mt 577 välillä Nilsiä — Varpaisjärvi	11,4
Vaasa	
Vt 8 Vaasan yhdystie; Kokkolantie — Vanha satama	69,7
Keski-Suomi	
Mt 622 välillä Ketvele — Multia	12,0
Mt 6112 välillä vt 9 — Kuokkala	13,0
Mt 610 välillä Syvälahti — Putkilahti	14,3
Keski-Pohjanmaa	
Vt 13 Kainu — Keski-Suomen piirin raja	30,4
Mt 658 Haapajärvi — Hujakko — Elämäjärvi	19,2
Oulu	
Mt 8155 Eteläsatamantie	43,0
Mt 913 Teeriranta — Heinäjoki	19,4
Kainuu	
Mt 915 Suomussalmen silta — Veikkola	16,9
Mt 903 Sotkamon kunnan raja — Siltasuo	17,3
Vt 5 välillä Hyrynsalmi — Suomussalmen kunnan raja	14,9
Vt 22 välillä Kivesjärvi — Heinijoki	12,9
Mt 882 Kaivannon silta	10,4
Lappi	
Mt 952 Unari — Sassali	21,3
Mt Särkijärvi — Pallastunturi	19,7
Mt 955 Kotakumpu — Nilivaara	16,0
Mt 9421 Koskenkylä — Oikarainen	14,2

Vt 12 välillä Villähde — Uusikylä (Hämeen piiri), Kuva 1 s. 14.

Rakentamisaika: elokuu 1982 — syyskuu 1984

Rakentamiskustannukset: 34,8 Mmk, josta siltojen osuus on 19,8 Mmk.

Tieosan pituus ja leveys: Päätien pituus 9,2 km, josta moottoriliikennetietä (väli Villähde—Nastola I) 3,6 km, leveys 12,5/7,5 m (2,6 km) ja 10/7 (1,0 km) sekä maantietä (Uudenkylän kohdalle) 5,6 km, leveys 10/7 m. Betonitiekokeilua oli 2 km:n matkalla. Liittyviä teitä rakennettiin 2,3 km ja kevyen liikenteen väyliä 0,9 km. Siltoja valmistui 15 kpl.

Keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä (KVL): Valtatie 12:n liikennemäärästä, 8 500 autoa/vrk (v. 1983), 2/3 voi käyttää uusia tieosia.

Työ tehtiin piirin omana työnä osaurakointia käyttäen. Osaurakoiden osuus työkustannuksista oli 61 %.

Valmistuneilta ohitusteiltä on yhteys Nastola I:n liittymän kautta maantielle 312 ja Uudenkylän liittymän kautta maantielle 171. Lisäksi Villähteen ja Nastolan väliseltä osuudelta on liittymä Haravakylän paikallistielle ja Uudenkylän kohdalta Kotteron paikallistielle. Valmistuneet tieosat helpottavat Nastolan läpi kulkevan sekä Lahdesta sinne suuntautuvaa liikennettä. Valtatie 12:sta on aikaisemmin valmistunut tieosa Lahdesta Villähteelle.

Vt 8 Vaasan yhdystie välillä Kokkolantie — Vanha Satama (Vaasan piiri), Kuva 2 s. 14.

Rakentamisaika: elokuu 1981 — joulukuu 1984 (syyskuu 1985). Tie avattiin yleiselle liikenteelle 4.10.1984.

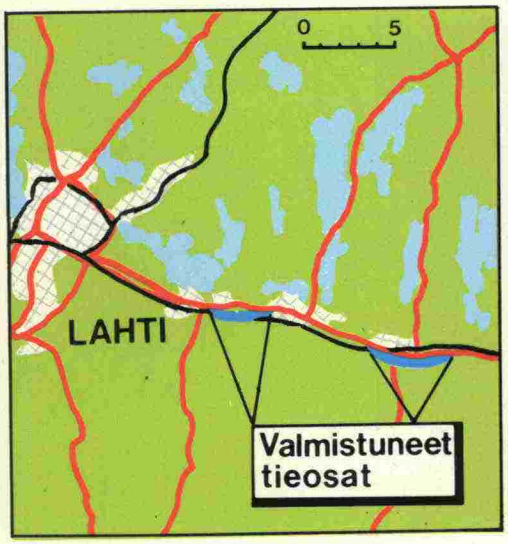
Rakentamiskustannukset: Vuoden 1984 loppuun mennessä olivat kustannukset 61,8 Mmk, josta Vaasan kaupungin osuus oli 7,8 Mmk. Jäljellä olevien töiden kustannukset ovat 7,9 Mmk. Vaasan kaupunki on lisäksi tehnyt katujärjestelyjä 21,7 Mmk:lla.

Tieosan pituus ja leveys: Yhdystie 4,4 km, leveys 10/7 m.
Lisäksi rakennettiin muita yleisiä teitä 4,5 km, katuja 5,0 km, kevyen liikenteen väyliä 8,1 km, eritasoliittymiä 4 kpl. Rautatien siirtoa tehtiin 1,9 km ja siltoja valmistui 15 kpl.

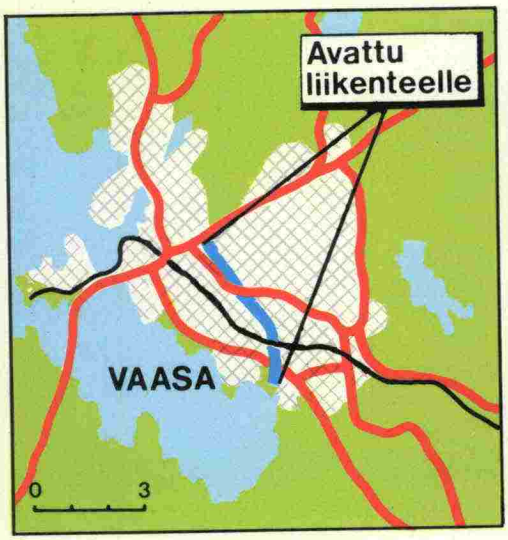
Tien rakentamisessa on varauduttu vaiheittain rakentamiseen. Sitä varten Huutoniemen — Kotirannan välillä pohjatyöt tehtiin osittain toista ajorataa varten valmiiksi.

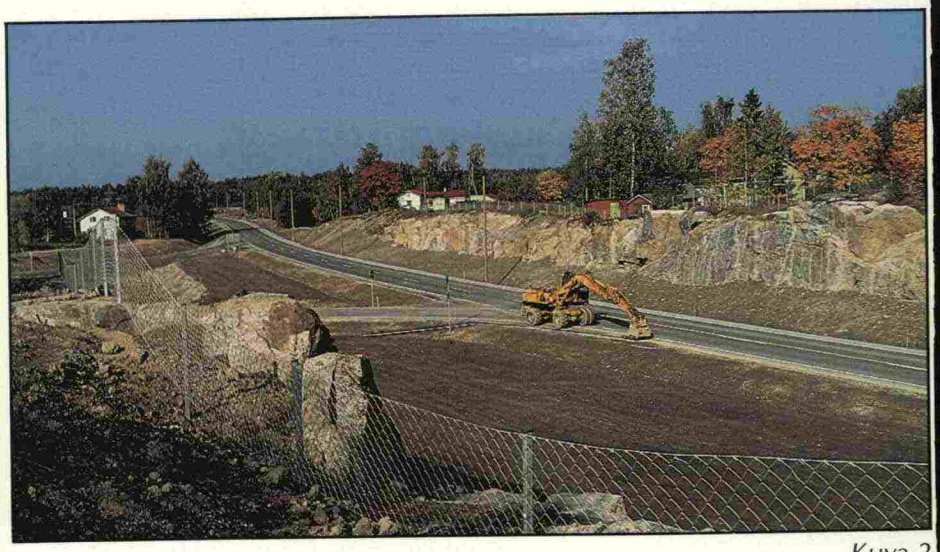
Keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä (KVL): Liikenne-ennuste (v. 1990) 8 200 — 11 500 ajoneuvoa.

Rakennustöistä tehtiin 3/5 omana työnä ja 2/5 urakoina. Urakkatöiden kustannukset ovat 23,5 Mmk.

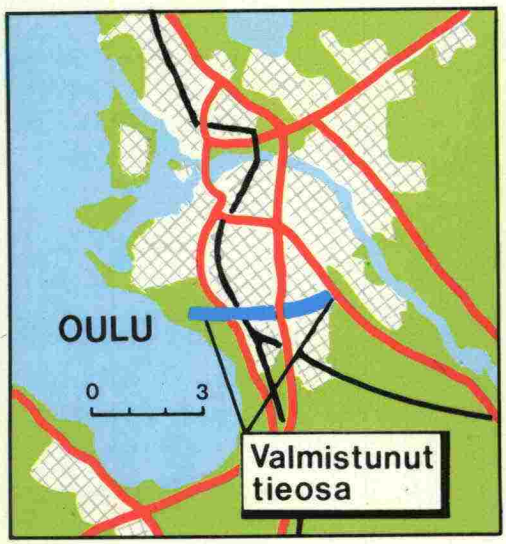


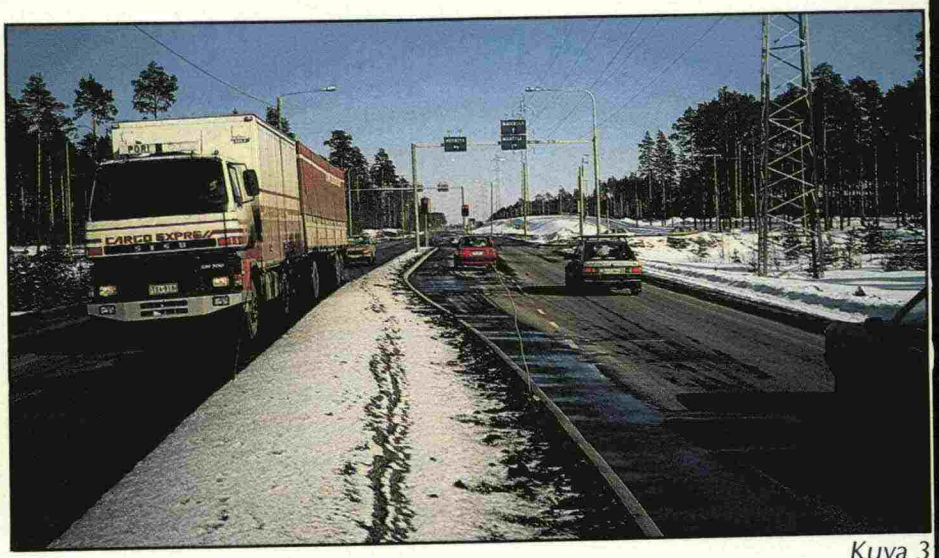
Kuva 1





Kuva 2





Kuva 3

Merkittävimmät urakkatyöt olivat: pystysalaojitus, paalutustyöt, kallion- ja maanleikkaustyöt, murskaustyöt ja päällystystyöt.

Erikoisrakenteista olivat merkittävimmät pehmeiköille tehdyt pystysalaojat ja paalutukset.

Vaasan yhdystie toimii länsirannikkoa pitkin kulkevan valtatie 8:n osana ja yhdistää valtatiet 8 ja 3 (Tampereen suunta) toisiinsa kantakaupungin itäpuolella parantaen huomattavasti ohikulkuliikenteen sujuvuutta. Tämän lisäksi Vaasan yhdystie ohjaa ohikulkuliikennettä merkittävästi pois Vaasan keskustan kaduilta ja keskustan ulkopuolella olevalta alempitasoiselta tieverkolta. Se parantaa myös huomattavasti kaupungin sisäistä liikennettä eri kaupunginosien välillä.

Mt 8155 Eteläsatamantie (Oulun piiri), Kuva 3

Rakentamisaika: lokakuu 1981 — syyskuu 1984

Rakentamiskustannukset: 43,0 Mmk, josta siltakustannukset 19,5 Mmk. Oulun kaupungin osuus, 8,3 Mmk, muodostuu alikulkukäytävien ja niihin liittyvien jalankulku- ja polkupyöräteiden rakentamisesta.

Tieosan pituus ja leveys: Päätien pituus 3,2 km, leveys 10/7 m. Tien toisella puolella erillinen jalankulku- ja polkupyörätie, jonka kestopäällysteen leveys on 3 m. Jalankulku- ja polkupyöräteiden yhteispituus on 5,6 km. Siltoja rakennettiin 17 kpl, joista 3 on ajoneuvoliikenteen risteyssiltoja ja muut 14 kevyen liikenteen alikulkukäytäviä. Risteyssilloista pisin on 164 m pitkä rautatien ylittävä Äimäraution ylikulkusilta.

Lisäksi rakennettiin 0,9 km katuja ja katuliittymiä, parannettiin valtatie 8:n valaistusta ja korokkeellisia jalankulku- ja polkupyöräkäytäviä 1,7 km:n matkalla, jatkettiin moottoriliikenneluokkaisen valtatie 4:n valaistusta 1,2 km:n ja valtatie 22:n valaistusta 1 km:n matkalla.

Keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä (KVL): 10 400 ajoneuvoa. (arvio)

Urakoinnin osuus rakentamiskustannuksista oli 25 Mmk. Merkittävimmät urakkatyöt olivat: silta-, maanleikkaus-ja kuivatustyöt, tienpitoaineiden toimitukset, valaistus-, kaide- ja päällystystyöt.

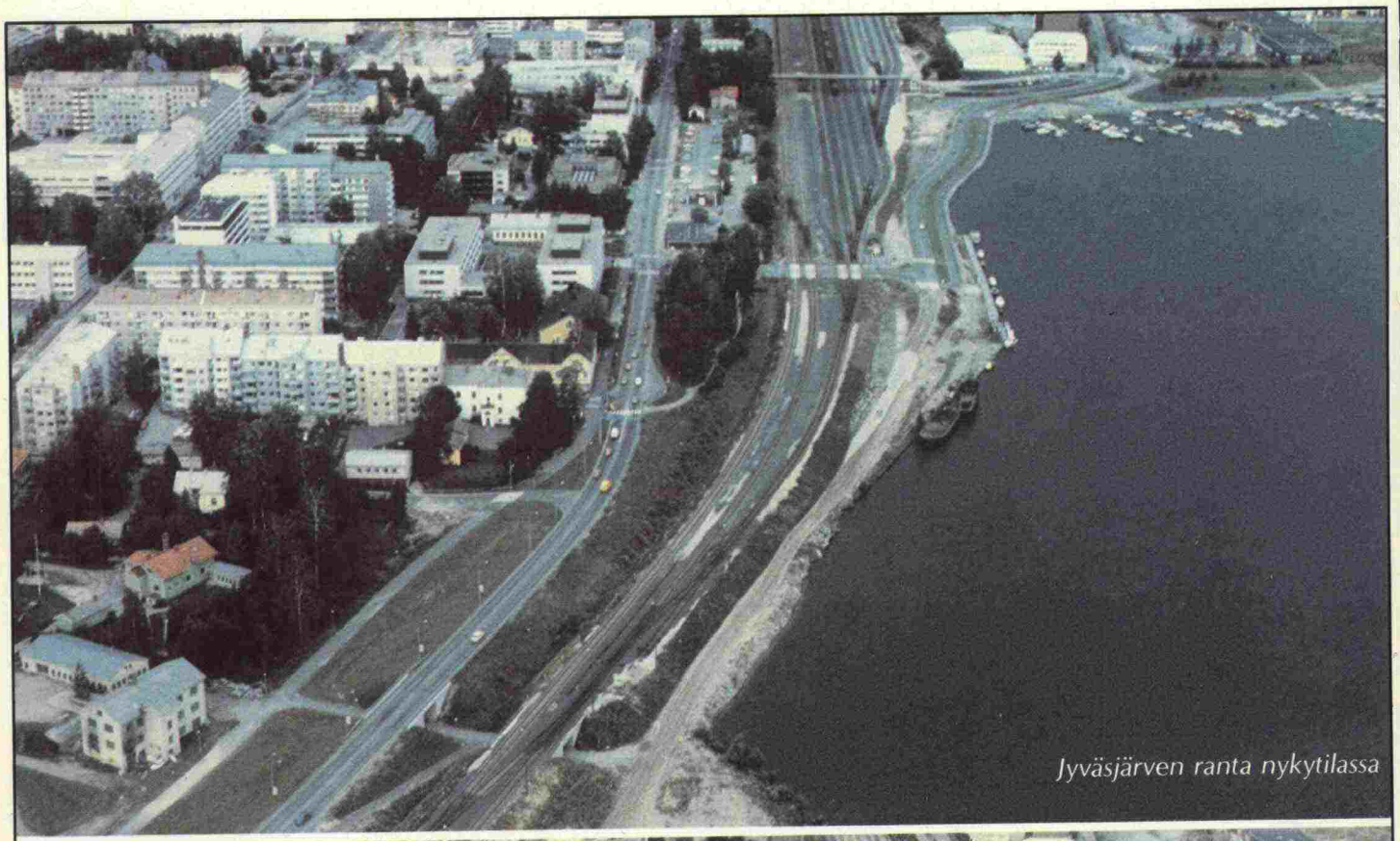
Oulun kaupunki vastasi maisemoinnista. Tiealueelle tuli istutuksia noin 4 000 tainta ja ulkopuolisille alueille noin 4 400 tainta.

Hankkeella työllistettiin keskimäärin 55 työntekijää/kk.

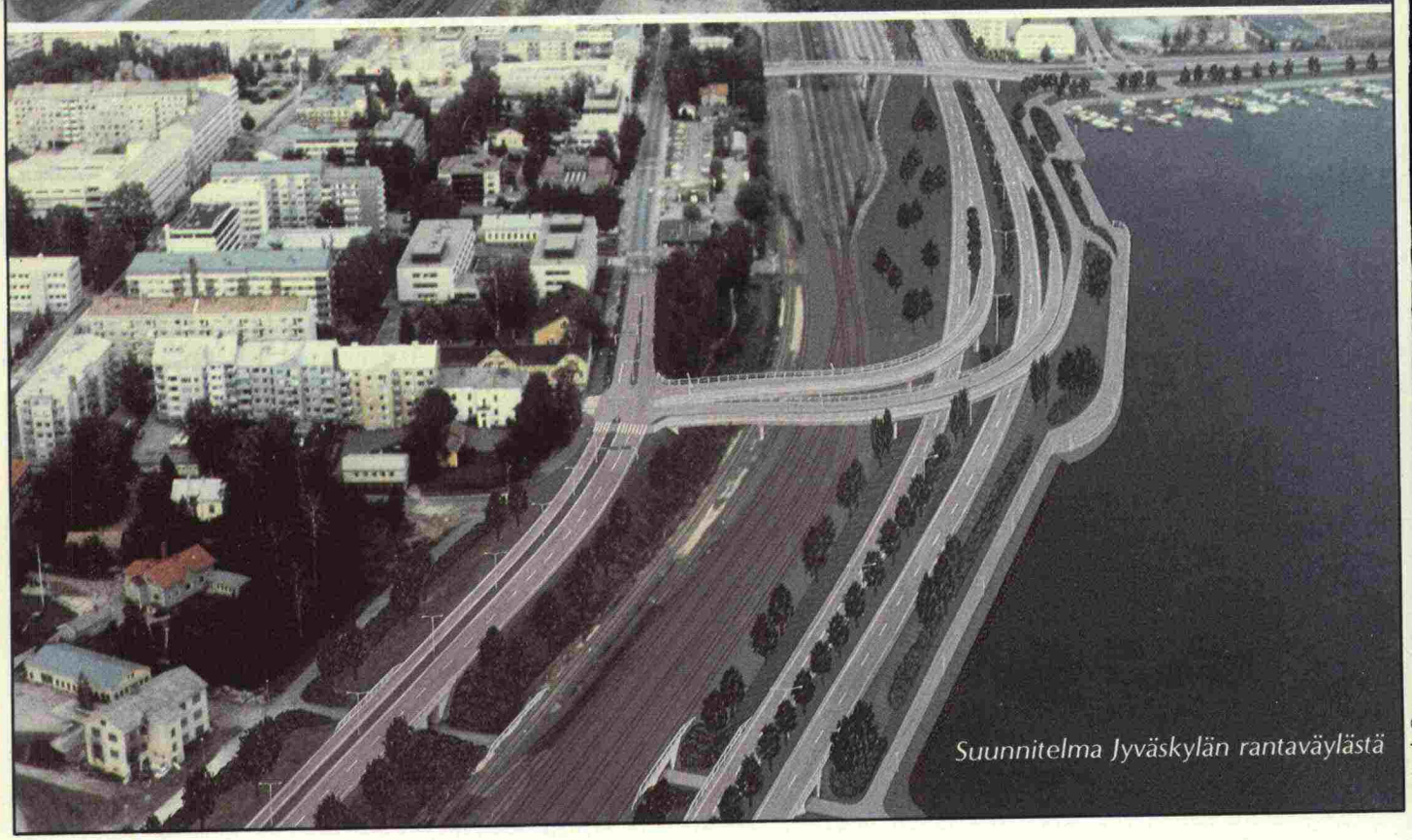
Tieosa muodostaa suoran yhteyden kolmelta valtakunnalliselta pääväylältä (valtateiltä 8, 4 ja 22) kaupungin eteläpuolisille teollisuusalueille ja Oritkarin satamaan (=Eteläsatama) sekä uuden vaihtoehtoisen sisääntuloväylän kaupunkiin. Keskustan ruutukaava-alueen katuverkon toimivuus ja liikenneturvallisuus paranivat liikenteen päästessä käyttämään korkealuokkaisia pääväyliä. Eteläpuolisten kaupunginosien asuntoja teollisuusalueiden väliset poikittaiset ajoneuvo- ja kevyen liikenteen yhteydet paranivat. Kaksi vaarallista vilkkaasti liikennöityä rautatien tasoylikäytävää poistui moottoriajoneuvoliikenteeltä Nokelassa.

Merkittävimpiä aloitettuja tienrakennushankkeita olivat (10,0 Mmk):

	Kustannusarvio (Mmk)
Uusimaa	
Hyvinkään pohjoinen ohikulkutie	39,9
Mt 152 Maantiekylä — Korso	33,0
Vt 4 välillä Arola — Mäntsälä	87,2
Turku	
Laivanrakentajantie — Uusikaupunki	30,0
Loimaan ratapihan ylikulkusilta	16,7
Vikomin ja Biskopsön lossit silloiksi	20,0
Mt 189 Saksila — Naantali	10,0
Mt 256 Harjakangas — Lassila	10,0
Häme	
Mt 289 Rauhala — Turkhauta	12,7
Mt 346 Mantila — Kotala	35,9
Mt 280 Uudenmaan piirin raja — Somero	28,6
Mt 316 Lahti — Hollola	10,1
Kymi	
Ukonsalmen silta, Ruokolahti	13,7
Mt 387 Vaalimaa — Husu	16,7
Kuopio	
Mt 506 Luikonlahti — Pohjois-Karjalan piirin raja	15,1
Mt 582 Juminen — Korpijärvi	10,0
Keski-Suomi	
Mt 640 Metsolahti — Vihtalahti	11,9
Vt 4 Lohikoskentie — Löylyjoki	39,5
Vaasa	
Mt 717 Höstvesi — Vähäkyrö	23,5
Mt 7263 Kaitsor — Särkimö	12,3
Keski-Pohjanmaa	
Mt 7593 Haarala — Sykäräinen	19,0
Kt 85 Maliskylä — Kielenniva	11,3
Oulu	
Vt 20 Kiiminki kk	11,7
Kt 78 Siivikko — Korentokangas	11,6
Kainuu	
Vt 5 Hyrynsalmen kunnan raja — Haapaniva	20,6
Mt 879 Vuolijoki — Vaalan kunnan raja	10,3
Mt 870 Pihlajapuro — Mustolanmutka	14,2
Vt 5 Kajaanin kohdalla	79,1
Lappi	
Vt 4 Ylinampa — Vuojärvi	30,0
Mt 965 Pelkosenniemi — Savukosken kunnan raja	20,5
Mt 9262 Härkönen — Sompujärvi	10,8
Vt 4 Inari — Hyljelahti	14,3
Mt 955 Nilivaara — Kiistala	15,0



Jyväsjärven ranta nykytilassa



Suunnitelma Jyväskylän rantaväylästä

Suunnittelu

Tiensuunnittelu jakaantuu tieverkkosuunnitteluun, esisuunnitteluun sekä tie- ja rakennussuunnitteluun.

Tiesuunnitelmia vahvistettiin kaikkiaan 290 kpl yhteispituudeltaan 1 242 km (319 kpl, 1 500 km).

Merkittävimpiä valmistuneita suunnitelmia olivat:

Vt 1 moottoritien vaihtoehtoselvitys Salon kohdalla

Vt 3 tie- ja rakennussuunnitelma Vantaankoski — Keimola, Vantaa

Vt 6 tie- ja rakennussuunnitelma Imatra — Parikkala

Vt 4 tiesuunnitelma Mattilanniemi — Lohikoski, Jyväskylä

Vt 4 tie- ja rakennussuunnitelma Hyljelahti — Kaamanen, Inari

Kt 50 tie- ja rakennussuunnitelma Tikkurila — Hakunila, Vantaa, Helsinki

Kt 85 tie- ja rakennussuunnitelma Oulun piirin raja — Otanmäki, Vuolijoki.

Valtatie 4:n tiesuunnitelma Mattilanniemi — Lohikoskentie (kuva) on osa 8,5 km pituisesta Jyväskylän rantaväylästä. Sen toteuttamisella vt 4 paranee Jyväskylän kaupungin kohdalla. Rantaväylä on kaupunkikeskustan tuntumassa, joten kaupungin sisääntuloliikenne jakaantuu tasaisemmin kaduille.

Liikenteelliset, teknilliset, taloudelliset ja ympäristönäkökohdat puoltavat Rantaväylän toteuttamista suoraan 2-ajorataisena 4-kaistaisena tienä tarvittavine tie-, rautatie- ja katujärjestelyineen. Suunnittelu ei ole perustunut tavoitteelliseen mitoitusnopeuteen, vaan ratkaisevaa on ollut saavutettavissa oleva geometria, liittymätyypit ja liikenteenohjaustapa. Liikennevaloin ohjatulla osuudella nopeusrajoituksen yläraja on 70 km/h ja vapaasti toimivalla osuudella 80 km/h.

Siltojen rakennussuunnitelmia laadittiin tienpidossa kaikkiaan 244 kpl, joista 34 TVH:ssa, 128 piireissä ja 82 ulkopuolisissa suunnittelutoimistoissa.

Sillansuunnittelussa merkittäviä aloitettuja kohteita olivat:

Merimaskun silta[1], Merimasku
Hyväsalmen silta[1], Heinävesi/Enonkoski
Käsämän silta[1], Liperi
Kantolansalmen silta[1], Laukaa
Paulaharjun silta, Kurikka
Kemijoen silta, Rovaniemi (TVH:n ja Rovaniemen kaupungin v. 1983 järjestämän sillansuunnittelukilpailun voittaneen ehdotuksen "Jätkän kynttilä" pohjalta). Ks. s. 41.
Savukosken silta[1], Savukoski
Paatsjoen silta, Inari

Jatkosuunnittelun kohteita olivat:

Norrströmmenin silta[1], Nauvo
Ratapihan ylikulkusilta, Loimaa
Karhiniemen silta[1], Huittinen
Kellosalmen silta[1], Padasjoki
Luukkaansalmen silta[1], Lappeenranta
Voikkaan silta, Kuusankoski
Vuoksensalmen silta[1], Luhanka
Jussilan risteys- ja ylikulkusilta, Jyväskylä
Ojaniemen silta, Vähäkyrö
Niskan silta, Kajaani
Muonion silta[1], Muonio
Kairalan silta[1], Pelkosenniemi.

1) lauttayhteyden korvaava silta.

Tienpidon valtionavut

Harkinnanvaraisia avustuksia moottoriajoneuvoille tärkeiden katujen ja kaavateiden rakentamiseen myönnettiin 30 Mmk eli reaalisesti yhtä paljon kuin edellisenä vuonna. Määrärahatarve olisi ollut noin 70 Mmk. Avustusta voitiin myöntää vain tärkeimmille yleistä tieverkkoa täydentäville katu- ja kaavatiekohteille.

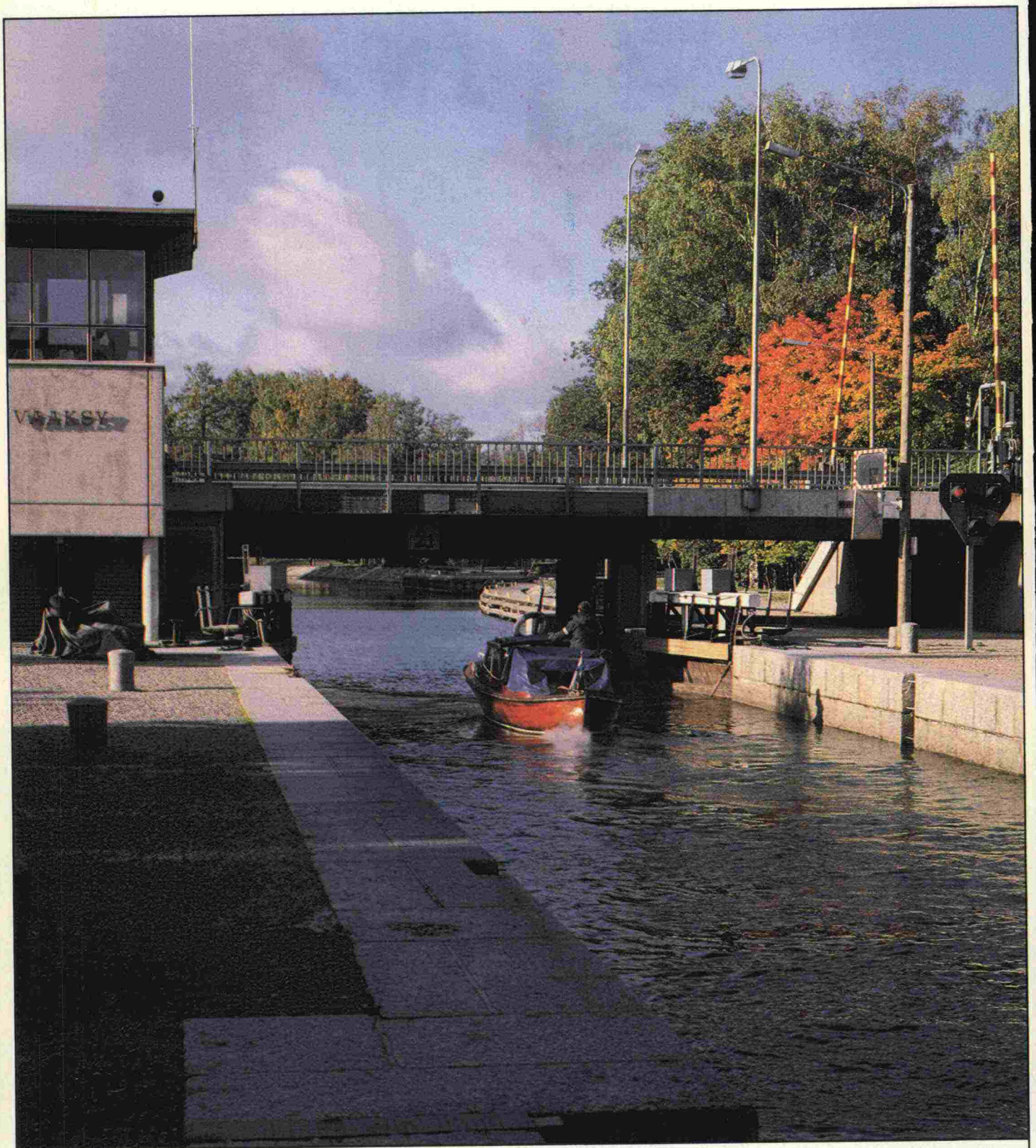
Katumaksulain perusteella avustettiin katujen ja rakennuskaavateiden kunnossapitoa 16,0 Mmk (12,9 Mmk). Avustettavia kuntia oli 395 (381), joissa vuoden 1983 lopussa oli yleiseen käyttöön luovutettuja katuja ja rakennuskaavateitä 8 709 km. Niiden keskimääräiset katumaksulain mukaiset kunnossapitokustannukset olivat 23 250 mk/km.

Yksityistieasetus muuttui vuoden 1984 alussa. Teiden kunnossapitoluokat vahvistettiin ja niistä tiedotettiin tiekunnille. Kunnossapitoavustus määräytyy tien liikenteellisen merkityksen ja kunnossapitoluokan edellyttämän kunnossapitotarpeen (määrästandardin) mukaan. Toimintavuoden kunnossapidon kustannusarviot käsiteltiin määrästandardien ja paikkakunnan käyvän hintatason mukaan. Avustukset maksetaan siirtymävaiheen säännösten mukaan vuoden 1985 syyskuun loppuun mennessä.

Yksityisten teiden tekemisen valtionavulla ylläpidetään ja kehitetään hajaasutusalueiden yksityistieyhteyksiä. Valtionapua myönnettiin 16 Mmk avustusprosentin ollessa keskimäärin 60 (13 Mmk, 60 %). Myönnetty määräraha jakautui 127:lle aloitettavalle hankkeelle sekä jatkorahoituksena 22 hankkeelle ja lisäavustuksena 8 hankkeelle. Avustustarve on lisääntynyt nopeammin kuin myönnetyt määrärahat. Vuonna 1978 määräraha kattoi uusien kohteiden avustustarpeesta 63 prosenttia ja vuonna 1984 ainoastaan 32 prosenttia.

Yksityisten teiden kunnossapidon valtionavustuksia maksettiin 60,3 Mmk (52,5 Mmk) edellisen vuoden kunnossapitokustannuksista. Keskimääräinen avustusprosentti oli 53 (53) ja avustusta sai 49 700 tiekilometriä (47 800 tiekm).

Valtionapuja kaduille ja yksityisille teille maksettiin yhteensä 124,0 Mmk (114,4 Mmk).



Vääksyn kanava oli toimintavuonna vilkkaimmin liikennöity kanava yli 5000:lla sulutuksella. Maantiesilta avattiin keskimäärin joka toisen sulutuksen yhteydessä. Kiireisimpinä päivinä sulutuksia oli 60 ... 70 kpl.

Vesiliikenne

Ulkomaan liikenne

Ulkomaan liikenteessä kuljetettiin tavaraa 50 milj. tonnia, josta vientikuljetusten osuus oli 21 milj. tonnia ja tuontikuljetusten 29 milj. tonnia. Aluskuljetusten määrä lisääntyi 3 % edellisestä vuodesta.

Kuljetussuorite merkityillä väylillä oli 2,7 mrd. tonnikilometriä.

Henkilöliikenteen matkustajamäärä oli 7 milj. henkeä.

Kotimaan liikenne

Kotimaan vesiliikenteessä kuljetettiin tavaraa yhteensä 16,5 milj. tonnia (16,6 milj. t) ja kuljetussuorite oli 4,4 mrd. tonnikilometriä (4,6 mrd. tkm). Vesiliikenteen osuus maamme tavaraliikenteen kuljetussuoritteesta oli 13 %.

Alusliikenteen osuus tavaramäärästä oli 9,4 milj. tonnia (9,4 milj. t) ja kuljetussuoritteesta 2,8 mrd. tonnikm (2,9 mrd. tkm). Kuljetuksista oli nestemäisten polttoaineiden ja kivi- sekä maa-ainesten osuus hallitseva.

Uittaen kuljetettiin raakapuuta 7,1 milj. tonnia (7,2 milj. t) ja kuljetussuorite oli 1,6 mrd tonnikilometriä (1,7 mrd tkm). Uitosta 90 % tapahtui sisävesillä.

Kanavaliikenne

Kanavalaitokseen kuuluvien 24 sulkukanavan (pl. Saimaan kanava) kautta kulki tavaraa 7 milj. tonnia. Tästä oli raakapuun uittoa 6,5 milj. tonnia ja alusliikennettä 0,5 milj. tonnia. Matkustajia oli 180 000 ja sulkukanavien kautta kulki 54 000 alusta.

Saimaan kanavan kautta kuljetettiin tavaraa 1,4 milj. tonnia, mikä oli 2 % edellisvuotta enemmän. Tavaramäärän lisääntymisen aiheutti aluskuljetusten 4 %:n kasvu. Uitto sen sijaan laski 11 %.

Tärkeimmät tavaralajit olivat raakapuu, paperi, pahvi ja kartonki, nestemäiset ja kiinteät polttoaineet sekä erilaiset raakamineraalit ja mineraalituotteet. Sahatavaran kuljetus lisääntyi edelleen. Transitoliikenteen määrä väheni huomattavasti. Kanavalla kulkeneista rahtialuksista 79 % oli neuvostoliittolaisia, 4 % suomalaisia ja 17 % länsisaksalaisia ja kuutta muuta kansallisuutta.

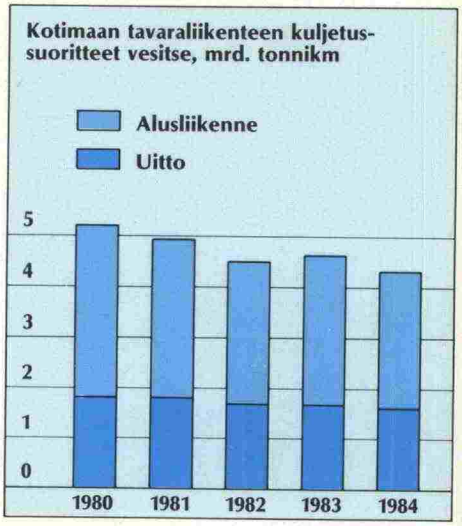
Saimaan kanavan liikenteen matkustajamäärä oli 27 000 henkeä, mikä oli 13 % edellisvuotta vähemmän. Väheneminen aiheutui Viipurin matkojen suosion laskusta. Kanava oli liikenteelle avoinna 1.1.—25.1. sekä 2.4.—31.12. Liikennekauden pituus oli 299 vrk eli noin 10 kk.

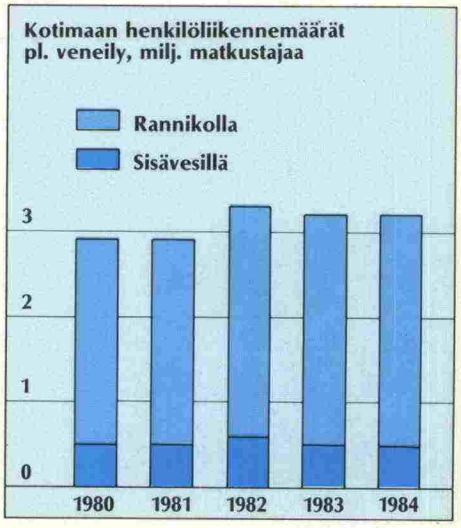
Vesitieverkko

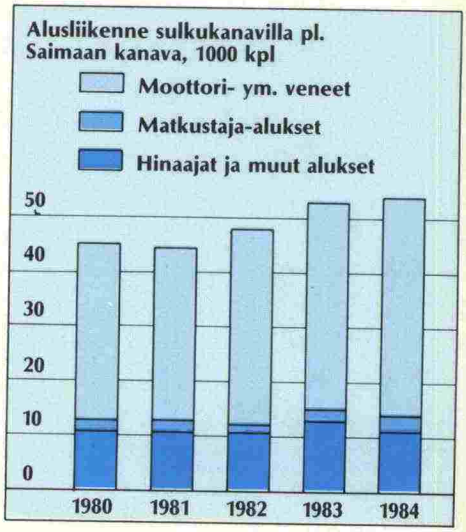
Suomessa on viitoitettuja väyliä 12 600 km, joista 6 500 km rannikolla ja 6 100 km sisävesillä. Rannikon väylistä 3 200 km on valaistua. Sisävesien väylistä on 700 km Saimaan syväväyliä, 2 600 km pääväyliä ja 2 700 km sivuväyliä. Näiden lisäksi on sisävesillä muita viitoitettuja väyliä ja irtouittoväyliä 3 100 km. Kauppa- ja teollisuussatamia on 61, joista 11 on Saimaan vesistössä.

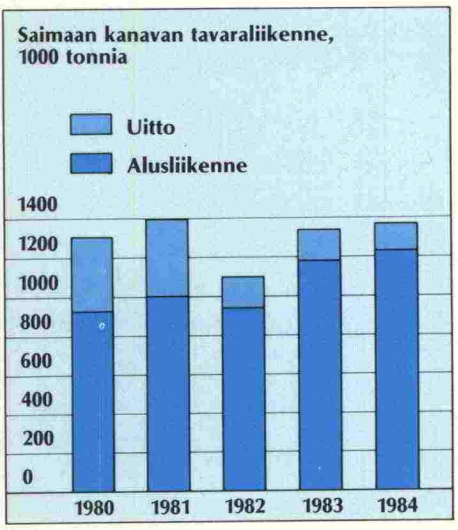
Nykyinen piensatamaverkko on vielä puutteellinen; kehittämisohjelmasta on toteutunut 65 %. Keskuskalasatamaverkon rakentaminen on käynnissä. Yhteysliikennelaitureita on rakennettu saaristoihin 80 ja vielä tarvitaan noin 40.

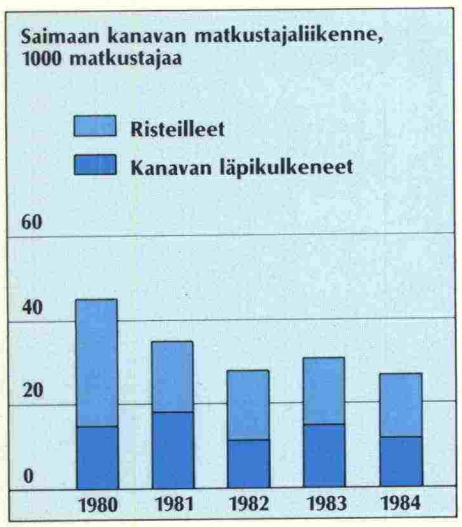
Matkustajasatamaverkko on puutteellinen ja valtaosa laitureista on rappeutunut. Uusien matkustajalaitureiden tarve on noin 30, mutta sisävesimatkailu on laajenemassa ja sen myötä uusien laitureiden tarve kasvaa.

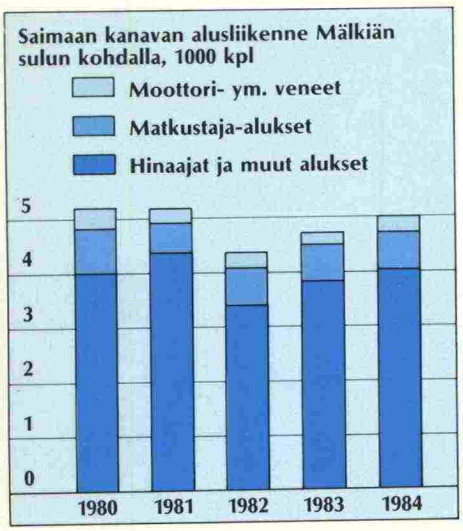












Toimintalinjat 1980-luvulla

Vesitienpidon 1980-luvun toimintalinjat perustuvat "Vesitieohjelma 1980—1990":een.

Vesiteiden kehittämisen ja ylläpidon yleislinjoista 1980-luvulla johdettujen investointi- ja kunnossapitotoiminnan toimintalinjojen mukaan:

- Uusia yhteyksiä suunnitellaan toimivan ja taloudellisen uitto- ja sisävesiväylästön kehittämiseksi.
- Väyläverkostoa parannetaan nykyaikaisen nippu-uiton vaatimalle täydelle nippu- ja lauttakoolle sekä proomuliikenteelle soveltuvaksi.
- Nykyisen vesitieverkon kunto säilytetään ja erityisesti kanavien palvelutasoa parannetaan.
- Liikenteen vaatima palvelutaso ylläpidetään sulkukanavien ja avattavien siltojen käyttötoiminnassa.
- Liikenneturvallisuutta parannetaan mm. uusimalla sisävesiväylien merkintää ja rakentamalla johteita; toimenpiteitä kohdistetaan aiempaa enemmän myös veneliikenteen turvallisuuden parantamiseen.
- Piensatamia kehitetään rakentamalla kaikki kalastusalueet kattava, nykyaikaista kalastusta palveleva kalasatamaverkko ja parannetaan saaristojen joukkoliikennelaitureita sekä matkailureittien laitureita.
- Saimaan kanavan käyttöä tehostetaan mm. väylä- ja laituriverkkoja laajentamalla ja parantamalla sekä soveltamalla käytäntöön vesikuljetuskalustosta ja sen käytöstä valmistuneet suositukset.
- Meriväylien perusparannusohjelmaa toteutetaan yhteistyössä MKH:n kanssa tutkimalla, suunnittelemalla ja rakentamalla meriväyliä; myös muiden viranomaisten vesitiealan toimeksiantoja toteutetaan.

Vesitienpito on vesiteiden käyttöä ja kunnossapitoa sekä vesitietöitä. Käyttö on sulkujen, avattavien siltojen ja muiden kohteiden palveluja. Kunnossapito on väylien rakenteiden, laitteiden ja alueiden rakenteellista huoltoa, hoitoa ja kunnostusta. Vesitietyöt (ylläpito ja kehittäminen) ovat väyliin ja piensatamiin kohdistuvia vesitieverkon laajennus-, parannus- ja uusimistoimenpiteitä.

Väylien ja kanavien käyttö ja kunnossapitomenot ovat 1980-luvulla noin 36 Mmk vuosittain, josta palkkausten osuus on noin puolet.

Vesitietöihin (ylläpito ja kehittäminen) käytetään vuosittain noin 55 Mmk. Tästä työllisyysrahoituksen osuus on noin 15 Mmk.

Vesitieohjelmaan 1980—1990 sisältyy lisäksi neljä keskeistä sisävesiväylien laajennushanketta. Laajennusohjelman toteuttaminen painottuu sen mukaan kuitenkin seuraavalle vuosikymmenelle.

Toimenpiteet vuonna 1984

Käyttö ja kunnossapito

Käyttötoimintaa mitataan sulutusten lukumäärillä, jotka olivat toimintavuonna esim. Taipaleen kanavalla 4 241 kpl (4 394), Joensuun kanavalla 2 334 kpl (2 755), Vihovuonteen kanavalla 2 114 kpl (2 072), Vääksyn kanavalla 5 153 kpl (4 621) ja Mälkiän sululla Saimaan kanavalla 3 693 kpl (3 683).

Kunnossapidossa selvitettiin kanavalaitoksen ja Saimaan kanavan peruskorjausten tarve seuraavalta 10-vuotiskaudelta. Tähän tarvitaan toistuvaisrahoituksen lisäksi noin 100 Mmk.

Kerkonkosken luotsitukikohdan saneeraus valmistui ja Ahkiolahden tukikohdan rakentaminen käynnistyi. Utran vesitietoimintakeskuksen käyttöä alettiin selvittää myös luotsitoiminnan tarpeisiin.

Saimaan kanavan käyttökeskusrakennusten parannustyö ja kanavakonttorin alakerran laajennus valmistuivat. Brusnitchnoen sulun alasataman laituria parannettiin. Lisäksi kunnostettiin MKH:n käyttöön vanha Saimaan kanavan puurakennus Lauritsalan luotsiasemaksi. Kanavan sisäisiä tieyhteyksiä parannettiin.

Kehittäminen

Vesitieverkon kehittämistä jatkettiin suunnittelemalla ja rakentamalla uusia vesitieyhteyksiä ja parantamalla olemassaolevan vesitieverkon toimivuutta.

Meriväylillä valmistuivat Kokkolan väylän tarkistettu yleissuunnitelma ja Kaskisten väylän alustava yleissuunnitelma. Rakennussuunnitelmat valmistuivat Hangon väylästä, Kokkolan kantasataman väylästä, Naantalin väylästä, Helsingin matkustajalauttojen oikaisuväylästä sekä yhteysalusväylästön työkohteista. Vesioikeudellinen suunnitelma valmistui Kokkolan väylästä.

Nippuhinausväylien rakennussuunnittelua jatkettiin Selkämeren ja Merenkurkun sekä Saaristomeren parannuskohteissa.

Sisävesiväylillä valmistui Kymijoen kanavointiselvitys sekä tarkistukset Kemijoen kanavointiselvityksestä sekä Kitisen nippu-uittosuunnitelmasta. Rakennussuunnitelmat valmistuivat Puhoksen väylästä ja Tampereen—Virtain väylän Näsijärven puolen kohteista. Pielisjoen rautatiesillan laiva-aukon laajennussuunnitelmat valmistuivat ja työ käynnistyi.

Loviisan 7,3 metrin syvyistä mutkaista ja kapeaa väylää ruopattiin 8,5 m:n kulkusyvyiseksi. Myös Hangon väylä ruopattiin. Lopullisesti em. väylät saadaan kuntoon vuoden 1985 kesäkuussa. Utön sataman tuloväylän ruoppaus valmistui.

Tahkoluodon syväsatamaan johtavan 15,3 metrin väylän rakennustyöt jatkuivat. Maamme suurin ruoppaaja kaivoi siellä jopa yli 18 metrin syvyydestä. Väylä valmistuu aikataulun mukaisesti vuoden 1985 elokuun puolivälissä.

Utön—Naantalin 13 metrin väylän rakennustyöt käynnistyivät. Edellytykset suuremman ja taloudellisemman aluskoon käytölle bulk-tavaran kuljetuksissa Naantaliin toteutuvat. Kulkusyvyyden lisäys kolmella metrillä vähentää myös alusten kokonaismäärää vilkkaasti liikennöidyllä Saaristomeren alueella. Ruoppaustöiden kustannusarvio on 24,0 Mmk ja poistettavia massoja, jotka ovat valtaosaltaan kalliota, on 85 000 m^3. Ruoppaustöiden osalta väylä valmistuu vuoden 1986 elokuun loppuun mennessä.

Sisävesiväylillä Iisalmen väylän ruoppauksista päätyökohteet valmistuivat. Haponlahden kanavan yhdistäminen syväväyläverkkoon valmistui, samoin Kosulanniemen väylätyö. Tampereen—Virtain väylätyö eteni suunnitellulla tavalla ja Varkauden—Kuopion syväväylän kulkusyvyyden suurentamiseen tähtäävät työt valmistuivat välillä Taipale—Konnus.

Puhoksen väylän ensimmäinen ruoppausurakka valmistui ja toinen saatiin hyvälle alulle. Massojen selkeytyksessä kokeillut kiinteytysaineet antoivat lupaavia tuloksia entistä parempien selkeytystulosten aikaansaamiseksi. Tämä sisävesien merkittävin väylä- ja satamahanke valmistuu vuoden 1985 heinäkuun loppuun mennessä. Hankkeen kokonaiskustannukset valtion osalta ovat vajaat 25 Mmk.

Työt toteutettiin lähes täysin urakointia käyttäen.

Saimaan kanavalla jatkuivat liikennekauden pidentämiseen tähtäävien laitteiden rakentaminen ja parantaminen.

Vuoden aikana hyväksyttiin 31 sataman tai laiturin parannus- ja uudisrakennussuunnitelmaa. Vuoden aikana parannettiin 8 satamaa. Uusia satamia tai laitureita rakennettiin kaikkiaan 25, joista kalasatamia ja -laitureita oli 9, yhdysliikennelaitureita 6, laivalaitureita 7 ja muita satamia 3. Satamien rakentamisen urakointiaste oli noin 70 %. Lisäksi rakennettiin 1 kalasataman huoltohalli.

Vesitienpidon valtionavut

Valtionavut kohdistuivat kokonaisuudessaan satamarakennustoiminnan tukemiseen. Satamalainoja (korkotukilainoja) myönnettiin 15,0 Mmk. Lainoista 90 % suuntautui rannikolle. Lisäksi myönnettiin Tahkoluodon hiilisataman rakentamiseen 31,0 Mmk:n korkotukilaina.

Keskuskalasatamien rakentamista avustettiin 1,0 Mmk:lla ja veneilysatamien rakentamista 1,3 Mmk:lla.

Hämeen piirin uusi konekorjaamo Tampereella valmistui toukokuussa 1984. Rakennuksen tilavuus on 29 800 m³ ja rakentamiskustannukset olivat 14,1 Mmk. Korjaamolla on kaluston korjauspaikkoja kaikkiaan 14 kpl.

Henkilöstö

Henkilöstön määrä

Vuoden 1984 lopussa omaa henkilöstöä oli laitoksen palveluksessa 13 320 henkeä (14 108). Urakoitsijoiden työvoimaa sekä yksityisiä auto- ja konemiehiä työllistettiin samanaikaisesti 2 775 henkeä (2 976) sekä vankeja työsiirtoloissa 105 henkeä (120). Laitoksen palveluksessa oli siten vuoden 1984 lopussa yhteensä 16 200 henkeä (17 204), missä on laskua 5,8 % edellisen vuoden vastaavaan ajankohtaan verrattuna.

Laitoksen henkilöstöstä 81 % oli työmäärärahoin palkattua ja 19 % palkkamomentilla palkattua henkilöstöä.

Työmäärärahoin palkattu henkilöstö jakautui seuraavasti (keskimäärin):

	1983	**1984**	Muutos %
Suunnittelu	1 014	**1 020**	+ 0,6
Kunnossapito	6 140	**6 010**	— 2,1
Tienrakennus	5 071	**4 630**	— 8,7
Vesitiet	342	**320**	— 6,4
Talon-rakennukset	95	**77**	—18,9
Keskitetyt palvelut	958	**912**	— 4,8
Yhteensä	13 620	**12 969**	— 4,8

Laitoksen henkilöstö vähenee vuosina 1985—90 noin 1 000 hengellä. Väheneminen tapahtuu luonnollisen poistuman kautta.

Koulutus

Koulutukseen käytettiin 39 740 oppilaspäivää (33 410 op). Henkilöä kohden tämä merkitsee noin 2,8 oppilaspäivää. Suurimman osan, 82 % koulutuksesta laitos järjesti itse. Piirien osuus tästä oli 63 % ja keskushallinnon 19 %. Ulkopuolista koulutusta lisättiin tuntuvasti edellisvuodesta.

Alueellinen yhteistyö piirien välillä jatkui esimieskoulutuksessa; myös muussa koulutuksessa sitä lisättiin.

Toimintavuonna valmistui ehdotus kunnossapidon kuljettajien monitaitoisuuden kehittämiseksi. Tietotekniikan perus- ja käyttökoulutus moninkertaistui ja kehittämisvastuuhenkilöiden koulutus alkoi.

Työsuojelu- ja sosiaalitoiminta

Työsuojelun laadun ja uusien valmiuksien kehittämiseksi sovittiin Työterveyslaitoksen kanssa työtapaturma-analyysin tekemisestä laitoksessa. Toimintavuonna jatkuivat työterveyshuoltolakiin perustuvat työpaikkaselvitykset ja niiden analysointi.

Työpaikkaterveydenhuollon ohjeet valmistuivat ulkomaanprojekteja varten. Työpaikkaterveydenhuolto Mosambikissa Nacala-projektissa saatiin käyntiin ja terveydenhuoltoapua annettiin Vietnamin Pha Rung -projektissa.

Virastodemokratia

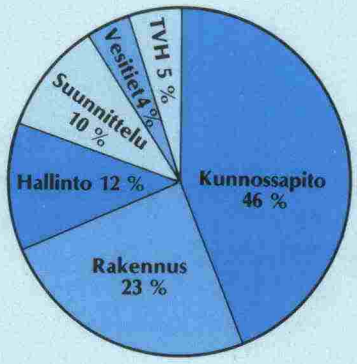
Toinen VD-elinten toimikausi alkoi. Laitoksen virastodemokratiaelimet koulutettiin 1—3 päivän kursseilla. Tällä hetkellä laitoksessa on 273 VD-elintä, joissa toimi 1 597 TVL:n palveluksessa olevaa henkilöä.

Aloitetoiminta

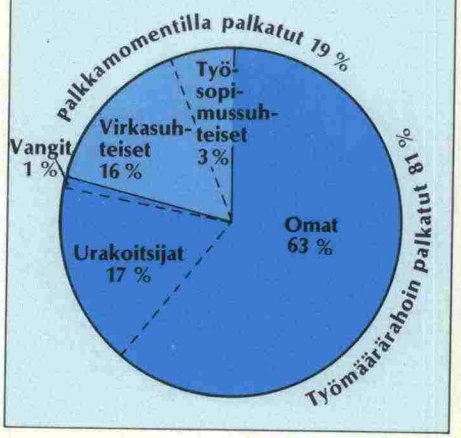
Aloitteita käsiteltiin 109 (124) ja 38 (57) palkittiin.

Kaksi merkittävää aloitetta kirjattiin toimintavuodelle. Insinööri Tapio Salon aloite "Laskin HP-41CV-tiensuunnitteluohjelmisto" palkittiin 20 000 mk:lla ja työryhmä Heikki Tammio — Raimo Virtanen — Arto Seppälän aloite "Kaksikkoperälevittimen käyttö päällysteiden uusimisessa" palkittiin 15 000 mk:lla.

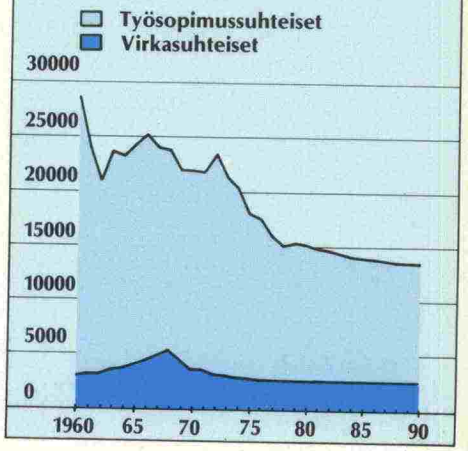
TVL:n oman henkilöstön (piirien toimialat ja TVH) jakauma vuoden 1984 lopussa

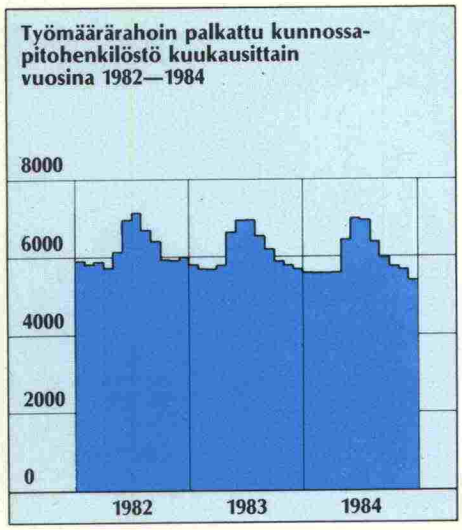


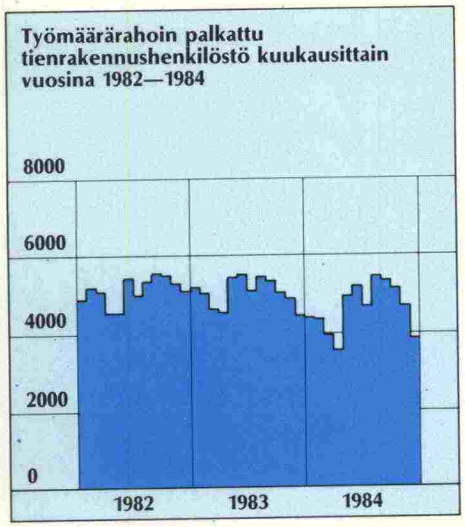
TVL:n palveluksessa ollut henkilöstö (16 200 henkeä) vuoden 1984 lopussa

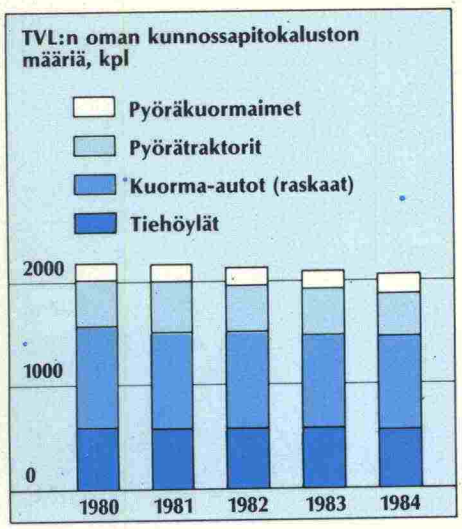


TVL:n oma henkilöstö vuosina 1960—1990









Palkkioihin käytettiin kaikkiaan 60 100 mk (40 200 mk).

TVL:n aloitenäyttely järjestettiin Kouvolassa Kesätiepäivillä.

Talonrakennukset

Tienpidon talonrakennustöihin käytettiin määrärahoja 50,1 Mmk (47,2 Mmk).

Uudet päätukikohdat valmistuivat Haminan, Kajaanin, Kristiinankaupungin ja Alajärven tiemestaripiireihin sekä sivutukikohdat Pelkosenniemelle Kemijärven tiemestaripiiriin, Savukoskelle Sallan tiemestaripiiriin ja Varkauteen Leppävirran tiemestaripiiriin. Hyrynsalmen tiemestaripiirin päätukikohta kunnostettiin. Vaasan piirin maatutkimuslaboratoriolle kunnostettiin Vaasan vanha tukikohtarakennus.

Hämeen piirin uusi konekorjaamo valmistui Tampereella. Vantaalla aloitettiin Uudenmaan piirin konekorjaamon rakentaminen.

Kalusto ja kuljetukset

Oma kalusto

Yleisten teiden kunnossapidossa käytetään pääosin laitoksen omaa kalustoa. Tiekaluston hankintaan käytettiin 97,3 Mmk (127,2 Mmk).

Tiehöyliä hankittiin 4 (63), kuorma-autoja 94 (59) ja traktoreita 25 (60). Lisäksi hankittiin muita ajoneuvoja ja koneita.

Kunnossapidon omia raskaita kuorma-autoja, 909 kpl, käytettiin noin 1,5 milj. tuntia.

Rauma-Repolan Savonlinnan telakalla valmistunut uusin lautta-alus "Mergus" vastaanotettiin toimintavuoden lopulla. Korppoon ja Houtskarin väliseen liikenteeseen tulevan aluksen rakentamiskustannukset olivat 15 Mmk.

Saimaan kanavalle hankittiin avustustehtäviin käytetty hinaajams. Jääkotka.

Vieras kalusto

Rakennustöissä käytettiin edellisten vuosien tapaan lähes yksinomaan vuokrattuja työkoneita ja ulkopuolisten kuorma-autoja.

Kuljetus- ja konekalustoa oli töissä keskimäärin 1 200 kpl. Työkoneiden osuus tästä oli 50 %.

Työkoneet valittiin tarjousten pohjalta. Aiemman käytännön mukaan valinta tapahtui tarjoushinnan, koneen käyttövarmuuden ja sopivuuden, kuljettajan kokemuksen ja taidon perusteella.

Rakennustöissä maksettiin 117 Mmk ja kunnossapitotöissä 48 Mmk koneiden omistajille.

Konevuokrat nousivat 4 % (5 %) edellisestä vuodesta.

Kuorma-autojen kuljetustaksat määräytyivät laitoksen kuljetusmaksuneuvottelukunnan laatimien kustannuslaskelmien perusteella.

Kuljetustaksat nousivat vuoden aikana 4 % (9 %).

Kuorma-autoilla kuljetettiin maa- ja kiviaineksia noin 18 milj.m^3. Rakennustöissä kuorma-autoja oli noin 600 kpl ja kunnossapitotöissä 300 kpl. Vastaavasti kuljetuskustannukset olivat 159 Mmk ja 88 Mmk.

Materiaalit

Tienpitoainekset

Laitoksella on käytössä noin 1 400 tienpitoainesten ottopaikkaa. Niissä on materiaalia runsas 100 milj.m³. Tästä 40 % on murskauskelpoista soraa ja 10 % kalliota, loput on hiekkaista soraa, hiekkaa, moreenia yms.

Ainesalueiden hankinta viivästyi ja kallistui maa-aineslain mukaisen lupamenettelyn vuoksi. Tienpitoainesten ottopaikka-alueita hankittiin 183 ha vapaaehtoisin kaupoin ja vuokrauksin. Niistä maksettiin lupamaksuineen 6,2 Mmk. Tietoimituksissa maksettiin ainesalueista ja massoista yhteensä 3,3 Mmk.

Tiealueen ulkopuolisia aineksia käytettiin tienpitoon noin 18 milj.m³.

Murskaustuotteita hankittiin 11,6 milj.m³, josta 22 % oli tehty kalliosta ja loput sorasta.
Omalla kalustolla valmistettiin murskesoraa 2,1 milj.m³ eli 18 % koko murskatusta kiviainesmäärästä. Omaa murskauskalustoa oli jatkuvassa käytössä 10 laitosta.

Soran ja hiekan korvaavien materiaalien käytön suunnittelua tehostettiin. Murskattavaksi soveltuvien kallioesiintymien ja karkeiden moreenien etsintää jatkettiin muutaman piirin alueella. Myös näiden materiaalien käyttöä lisättiin.

Tarvikkeet

Tarvikkeisiin käytettiin 594 Mmk (576 Mmk[1])
Tärkeimmät olivat:

	1983[1]	1984
Bitumituotteet[2]	208	**221**
Polttoaineet	91	**95**
Suolat	55	**53**
Koneiden ja laitteiden varaosat	37	**38**
Betonituotteet	21	**22**

1) a.o. vuoden kustannustaso
2) näistä urakoitsijoiden käyttämiä bitumeja 166 Mmk (144 Mmk).

TVL:n varastoissa oli vuoden 1984 lopussa tarvikkeita 110 Mmk:n arvosta.

Vieraat palvelut

Tärkeimmät laitoksen käyttämät ulkopuoliset voimavarat ovat konsultit, urakoitsijat sekä vuokrattu auto- ja konekalusto.

Tien- ja sillansuunnittelun konsulttikustannukset olivat 51,8 Mmk, mikä oli 23 % tiensuunnittelun kokonaiskustannuksista 230 Mmk.

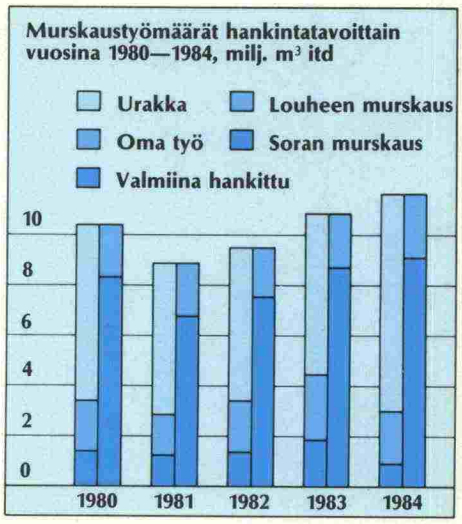
Rakennuttamisen osuus oli 35 % (33 %) kaikista laitoksen työkustannuksista.

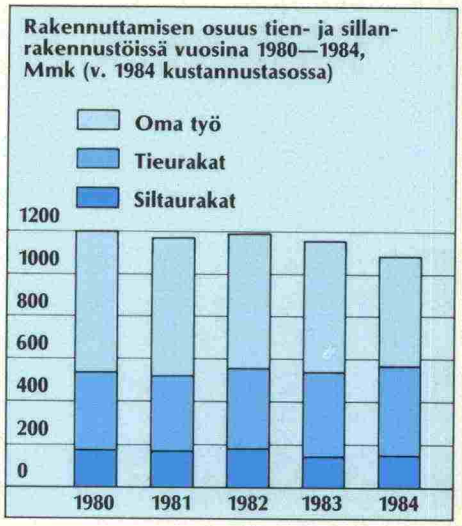
Määrärahojen reaaliarvon laskun vuoksi rakennuttamisen määrä on edelleen 1970-luvun alun tasoa pienempi.

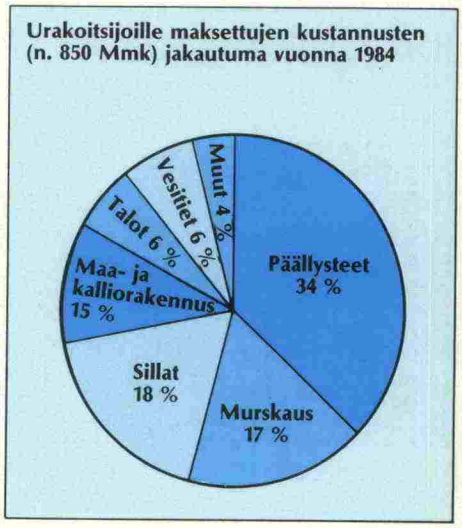
Rakennuttamisen osuus työkustannuksista laskettuna oli tienrakennustöissä 46 %, sillanrakennustöissä 74 %, vesirakennustöissä 70 %, talonrakennustöissä 83 % ja kunnossapitotöissä 23 %. Kunnossapidon urakoista oli 90 % päällystys- ja murskausurakoita.

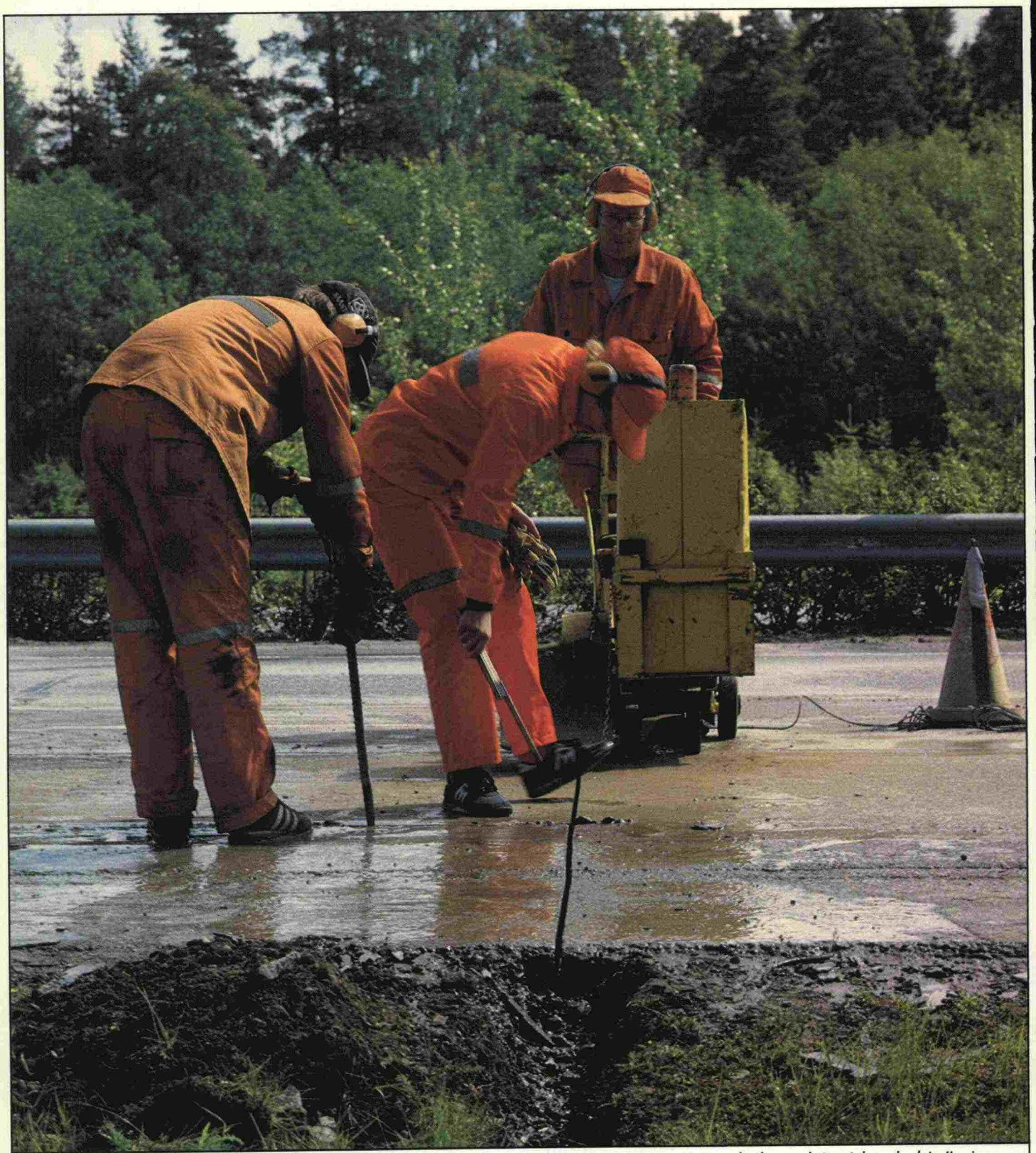
Kertomusvuonna valmistuivat seuraavat suuret urakat:

- Loviisan väylän parantaminen 4,9 Mmk
- Tampereen konekorjaamo 14,1 Mmk
- Korian silta (alusrak. + teräsk.) 6,3 Mmk
- Tervasalmen silta 5,5 Mmk
- Kajaanin tmp:n tukikohta 5,5 Mmk
- Kristiinankaupungin tmp:n tukikohta 5,4 Mmk
- Haminan tmp:n tukikohta 5,3 Mmk.









Liikennelaskennoissa on koneellisen laskennan osuus jatkuvasti kasvanut uusien laskentalaitteiden kehittämisen myötä. Kuvassa leikataan päällystettä liikennelaskentalaitteiden "silmukoita" varten.

Tutkimus- ja kehittämistoiminta palvelee

- tien- ja vesitienpidon suunnittelua ja laitoksen tavoitteiden määrittelyä
- tien- ja vesitienpitotoiminnan tuottavuuden ja taloudellisuuden kehittämistä
- hallinnon tehokkuuden parantamista.

Tie- ja liikennetutkimuksella selvitetään yleisten teiden liikenteen määrät, ajoneuvokoostumus ja kasvu. Lisäksi selvitetään ajoneuvojen painot. Liikennelaskennoissa on koneellisen laskennan osuus jatkuvasti kasvanut uusien laskentalaitteiden kehittämisen myötä. Toimintavuoden aikana otettiin käyttöön uudet liikennelaskentalaitteet ja laskentatulosten käsittelyohjelmisto kaikissa tie- ja vesirakennuspiireissä.

Tierekisteriä, johon on tallennettu tiedot tiestön teknisistä ominaisuuksista ja liikennemääristä, ollaan uudistamassa. Samalla kehitetään tierekisterin hyväksikäyttöedellytyksiä. Tärkein hyväksikäyttösovellutus oli toimintavuonna tiestön tilakuvaukset pitkän aikavälin tienpidon suunnitelmaa (THYKS 1986—2000) varten.

Liikennetaloudellisilla tutkimuksilla ja edullisuusvertailuilla selvitetään tieolosuhteiden ja liikenteen vaikutuksia mm. tienpitäjälle, tienkäyttäjille ja ympäristölle.

Liikenneteknisillä tutkimuksilla selvitettiin tie- ja liikenneolosuhteiden vaikutusta onnettomuusriskiin, liittymien turvallisuutta ja kunnossapidon toimenpiteiden vaikutusta liikenneturvallisuuteen. Myös kuntien välisten turvallisuuserojen syitä tutkittiin.

Tieverkon hoito-, ylläpito- ja kehittämissuunnitelman laatiminen vuosiksi 1986—2000 (THYKS 1986—2000) eteni sille laaditun aikataulun mukaisesti. Suunnitelma sovittaa yhteen TVL:n ja sidosryhmien näkökannat ja ohjaa tienpidon kokonaisuutta määrittelemällä 1990-luvun tienpidon tarpeet ja tavoitteet. Suunnitelma valmistuu vuonna 1985.

Osana **laitoksen tietojärjestelmän** kehittämistä jatkui tienpidon ohjelmoinnin kehittäminen tietokantapohjaiseksi ATK-järjestelmäksi.

Tiensuunnittelussa valmistui taajamien liikenneväylien ja tieympäristön suunnittelun ohjeisto. Yksityisteiden tienpito-ohjeiden suunnitteluosa valmistui.

Sillansuunnittelussa valmistui kevyen liikenteen jännitetyn elementtisillan tyyppipiirustussarja. Teräsbetonisen ulokelaattasillan tyyppipiirustussarjan laatiminen jatkui.

Kunnossapidon oikean laatutason selvittämiseksi jatkettiin tutkimuksia. Talvi- ja kesähoidon koetietutkimukset ovat valmistumassa. Toimintavuonna otettiin käyttöön taloudellisuuden mittaustapa. Siinä kunnossapidon kokonaisuutta kuvaavalla taloudellisuusluvulla seurataan muutoksia eri ajankohtina. Toiminnan taloudellisuuden parantamiseksi kehitettiin menetelmiä.

Tienrakennuksen materiaalitaloutta kehitettiin mm. vaikuttamalla turhien massojen liikuttelun vähentämiseen sekä tehostamalla massansiirtolaskentoja. Hankesuunnittelussa ja -seurannassa kehitettiin tavoitteellista johtamistapaa. Pääpaino oli työnjärjestelyjen kehittämisessä; erityisesti yksikköhintataksan käytön lisäämisessä konetöissä ja kuljetuksissa.

Rakennuttamisen edellytyksiä kehitettiin erilaisissa maansiirtotöissä, joissa rakennuttaminen on vähäistä mutta edullista.

Eri hankkeiden keskinäisen toteuttamisjärjestyksen tarkastelemiseksi ja optimoimiseksi käynnistyi selvitys. Rakennushankkeen mikrotietokonepohjaisen työnsuunnittelun ja seurannan kehittäminen alkoi.

Sillanrakennuksessa valmistuivat siltojen tarkastus- ja koekuormitusohjeet. Betonitekniset, sillanpäällyste- ja eristetutkimukset jatkuivat.

Maatutkimuksessa saatiin teiden rakenteellisen palvelutason muutoksia osoittavan seurantatiestön viisivuotisvaihe päätökseen.

Tierakenteiden jännitys- ja muodonmuutosmittaukset jatkuivat; kuorma-autojen tierakenteeseen aiheuttamia rasituksia mitattiin.

Siltojen kaivinpaaluperustuksiin liittyvät ultraäänimittaukset käynnistyivät.

Vesitienpidon ja vesiliikenteen kehittämiseksi TVH osallistui suurten kanavointihankkeiden taloudellisuus- ja vaikutusselvityksiin. Loppuraportti Keiteleen — Päijänteen kanavointihankkeen ns. rautakanavan subventiokokeilusta sekä Kymijoen kanavoinnin taloudellisuuden ja vaikutuksien selvitystyö valmistuivat. Kemijoen vesistön moninaiskäytöstä valmistui komiteamietintö. Vesitieohjelman 1986—2000 teko jatkui. Sisävesitieselvityksistä valmistuivat Savonlinnan syväväylän siirtoehdotus sekä Huruslahden laivaväylän edullisuusselvitys.

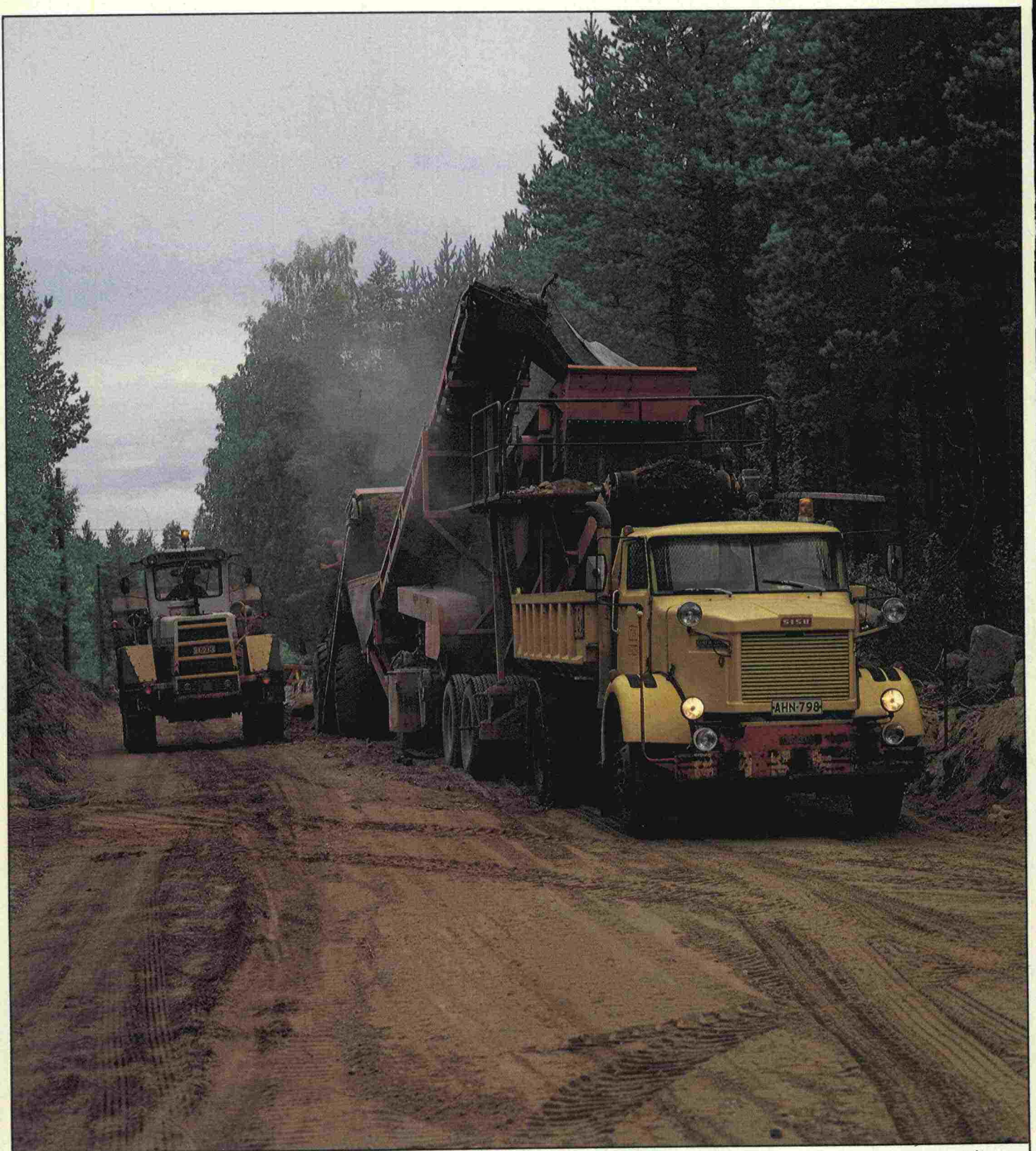
Hallinnon tehokkuuden avainalueella toteutettiin keskusvirastossa ja kuudessa piirissä perustutkimus, Hates, joka tuotti tietoa hallinnon tehtävistä, henkilöresursseista ja tuotoksesta. Aineisto koottiin tiedostoksi, jota käytetään henkilökunnan mitoituksessa sekä työnjaon suunnittelussa. Johtotason työryhmät analysoivat raporteissaan hallinnon tilaa ja ehdottivat toimenpiteitä tehokkuuden lisäämiseksi. Selvityksen ja analyysien tuloksia toteutetaan välittömästi yksiköissä ja pitemmällä tähtäyksellä laitoksen tavoitteiden mukaan.

Piirihallinnosta koottu työryhmä (POM) suunnitteli piireille vaihtoehtoja työnjaon organisoimiseksi. Oulun ja Kuopion piirit muuttivat osittain organisaatiotansa toimintavuoden aikana.

Liikenneministeriön asettama työryhmä selvittää keskusviraston organisaatiota. Esitys valmistuu huhtikuussa 1985.

Piirihallinnossa on ollut vireillä useita hallinnon tehokkuuteen tähtääviä projekteja, kuten Keski-Suomen tietohallinnon tutkimus, Kainuun henkilöstösuunnittelumalli sekä Turun rationalisointihankkeet. Piirien hallinnon tavoitteet toteuttavat laitoksen pyrkimyksiä tehokkuuteen.

MUITA TOIMINTOJA



TVL:n vientitoiminta on alkamassa myös tienpidossa. Asiantuntemusta voidaan tarjota mm. soratien kunnossapidossa. Kuvassa liikkuva murskauskalusto tienparannustöissä.

Ympäristönhoito

Tieympäristön suunnittelu painottui tiehankkeiden ja taajamateiden ympäristön hoitoon.

Tieympäristön hoito-ohjeet valmistuivat. Kolmiosainen työ "Lakiosa", "Ohjeisto-osa" ja "Yhteenveto-osa" antaa hyvän lähtökohdan tieympäristön hoidon kehittämiselle.

TVH:n, vesihallituksen, Geologian tutkimuskeskuksen, ympäristöministeriön ja Maa ja Vesi Oy:n yhteistyönä alkoi selvitys maa-aineiston kaivun vaikutuksista pohjaveteen.

Erityisen huomion kohteena on soran ja hiekan kaivun vaikutukset pohjaveden pinnan lähellä ja alapuolella sekä haittojen estäminen.

Kaivun eri vaiheissa otetaan näytteitä ja tehdään analyysejä. Toimintavuonna valittiin koealueet ja osalle niistä asennettiin näytteenottoputket.

Museotoiminta

Raision tiemuseoalueen suunnittelu jatkui ja alueelle pystytettävän työmaakylän rakennuksia siirrettiin paikoilleen. Museoon varattujen tiekoneiden entisöinti alkoi ja viitoituksia tehtiin museokohteisiin. Penttilän tukiansassilta Kaustisilla valittiin uudeksi museosillaksi.

Kurun—Ruoveden välisellä tiellä tehtiin arkeologisia kaivauksia tien iän ja tierakennustekniikan selvittämiseksi. Museoviraston kanssa yhteistyössä tehtyyn kansantieteelliseen tieaiheiseen kyselyyn saatiin runsaasti vastauksia.

Ämmäkosken tervakanava vihittiin museokäyttöön keväällä ja luovutettiin Kajaanin kaupungille. Varistaipaleen ja Jakokosken kanavamuseoiden entisöinti alkoi ja Taipaleen keskuskanavamuseon perusparantaminen jatkui.

Kansainvälinen yhteistyö

Tie- ja vesirakennuslaitos osallistui edellisten vuosien tapaan eri kansainvälisten järjestöjen toimintaan ja työskentelyyn.

Tällaisia kansainvälisiä yhteistyöjärjestöjä ovat:
- PIARC, Permanent International Association of Road Congresses
- PIANC, Permanent International Association of Navigation Congresses
- OECD, Organization for Economic Co-operation and Development
- ECE, Economic Commission for Europe
- ICHCA, International Cargo Handling Coordination Association
- IALA, International Association of Lighthouse Authorities
- AIPC, Association Internationale des Pontes et Charpentes
- IRF, International Road Federation
- CIE, International Commission on Illumination
- EUCO-COST, Commission of the European Communities/European Cooperation in the Field of Scientific and technical Research

Pohjoismaisia yhteistyöjärjestöjä ovat:
- PTL, Pohjoismaiden Tieteknillinen Liitto
- NKV/TTU, Nordisk Kommitté för Vägtrafiklagstiftning/Trafiktekniska utskottet
- NKTF, Nordisk Kommitté för Transportekonomisk Forskning
- NORDPIANC, Permanent International Association of Navigation Congresses
- NÄT, Nordiska Rådets ämbetsmannakommitté för Transportfrågor, Planeringsutskottet.

Yhteistyö Neuvostoliiton liikenneviranomaisten kanssa Saimaan kanavan asioissa on jatkuvaa.

Pha Rungin korjaustelakka Vietnamissa valmistui. Se on toistaiseksi suurin Suomen kehitysyhteistyöprojekteista ja rakentamiskustannukset olivat 190 Mmk.

Pha Rungin telakan käyttöönotto (start-up)-projekti jatkui. Se käsittää teknistä koulutusta ja telakkayhtiön toimintavalmiuksien kehittämistä. Kustannusarvio on 29 Mmk, mihin sisältyy myös materiaali- ja varaosatoimituksia.

Nacalan sataman konttiterminaalin rakentaminen alkoi Mosambikissa. Työt käsittävät terminaalin kentän päällystämisen, kontinkäsittelylaitteiden toimittamisen ja konehuollon varmistamisen. Lisäksi annetaan koulutusta terminaalin käytössä. Projekti kestää kolme vuotta ja kustannukset ovat 52 Mmk.

Kairossa jatkui Tersanan telakan uusiminen.

Chittagongin (Bangladesh) sataman kontinkäsittelylaite-projekti käynnistyi. Kustannusarvio on 33 Mmk ja arvioitu kesto kaksi vuotta.

Sambian tielaitokselle toimitetulle kahdelle murskauslaitokselle laadittiin projektisuunnitelma toiminnan tehostamiseksi ja kolmannen murskausyksikön toimittamiseksi. Projektin arvioitu kustannus on 20 Mmk ja kesto kolme vuotta.

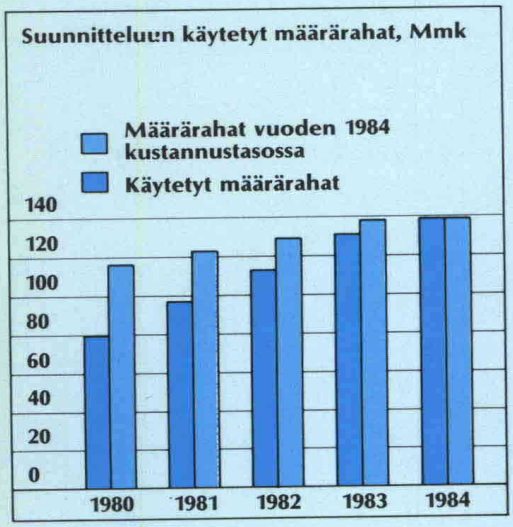
Toimintavuonna tehtiin tarjouksia muutamista projekteista, joista yksi oli kaupallinen.

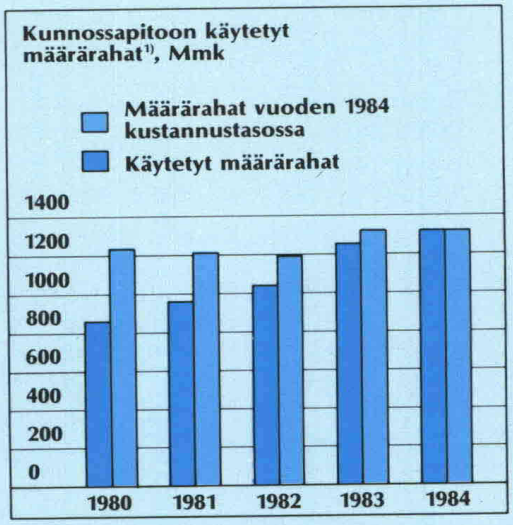
Suunnitelma laitoksen ns. julkisten palvelujen viennistä hyväksyttiin.

TVL:N MENOT[1)]

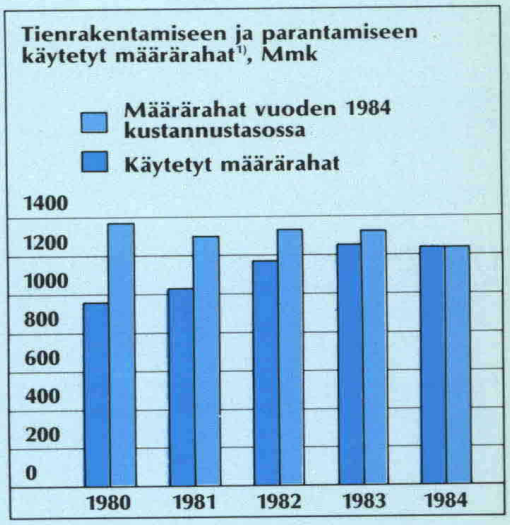
Käytetyt määrärahat tehtävittäin, Mmk		1980	1981	1982	1983	1984	myönnetty 1985[5)]
Tie- ja vesirakennushallinto	yhteensä	242,9	277,2	300,2	335,5	**361,3**	355,9
Palkkaukset		202,7	227,7	250,0	277,2	**296,6**	295,2
Muut kulutusmenot		36,2	41,0	37,5	40,2	**47,2**	51,2
Tietokoneet ja toimistokalusto		1,0	2,6	3,0	6,9	**3,9**	9,5
Sekalaiset menot		3,0	5,9	9,7	11,2	**13,6**	—
Tiet	yhteensä	2 228,3	2 468,0	2 714,9	3 062,1	**3 109,8**	3 272,4
Kunnossapito		857,8	956,9	1 044,4	1 251,9	**1 323,7**	1 433,0
Avustukset		59,4	78,1	87,7	114,4	**124,0**	147,6
Kaluston hankkiminen		82,0	84,2	90,0	127,2	**97,3**	120,0
Talonrakennukset[2)]		31,3	38,3	52,8	47,2	**40,7**	42,0
Rakentaminen ja parantaminen[2) 3)]		955,9	1 027,4	1 171,5	1 252,1	**1 236,7**	1 228,2
Suunnittelu[2)]		80,6	96,8	113,4	130,8	**139,4**	149,6
Ulkop. tehtävät työt		54,9	66,6	59,5	44,2	**43,5**	47,0
Tiealueet ja tontit		106,1	119,7	95,4	94,3	**104,5**	105,0
Vesitiet ja satamat	yhteensä	121,0	148,8	163,0	168,1	**161,2**	131,9
Palkat, käyttö, kunnossapito		22,1	26,0	29,5	33,5	**36,2**	37,8
Satamien rak.avustus		0,6	1,0	1,9	1,8	**3,1**	5,1
Kalusto, talonrak., vesiteiden rakentaminen[4)]		40,2	52,3	58,3	58,8	**56,5**	48,9
Merenkulkuhallituksen työt		19,1	17,0	27,2	27,4	**31,8**	27,6
Muut vieraat työt		39,0	52,5	46,1	46,6	**33,6**	12,5
TVL:n menot yhteensä		2 592,2	2 894,0	3 178,1	3 565,7	**3 632,3**	3 760,2
(vuoden 1984 kustannustasossa)		(3 727,7)	(3 667,2)	(3 621,0)	(3 754,7)		

1) Siirtomäärärahojen osalta on taulukossa ao. vuonna käytetyt varat
2) Mukaanlukien ulkopuolinen rahoitus
3) Sisältää kunnossapidon työllisyysmäärärahat
4) Sisältää vesitiealueiden hankkimisen
5) Tilanne 20.3.1985





1) ei sisällä kunnossapidon työllisyysmäärärahoja



1) sisältää kunnossapidon työllisyysmäärärahat

Till läsaren

I föregående års verksamhetsberättelse beskrev jag hur den för 1980-talet uppgjorda service-, vidmakthållnings- och utvecklingsplanen för vägnätet hade förverkligats då man kommit halvvägs. Jag upprepar helt kort följande punkter: vägtrafiken hade ökat och ökade mera än man väntat sig, finansieringen av väghållningen släpade alltmer efter den planerade, och samverkan av dessa två faktorer försvagade det finska vägnätet i oroväckande grad.

År 1984 har för vägverkets generaldirektör inneburit förberedelser för uppgörandet av service-, vidmakthållnings-och utvecklingsplanen för vägnätet fram till år 2000. Avsikten är att beslut om planen skall kunna fattas åtminstone på trafikministeriets nivå under år 1985, samt att den planenliga förnyade vägpolitiken skall kunna påbörjas 1986. Detsamma gäller även för våra vattenvägar.

Parallellt med uppgörandet av långsiktsplanen har man fört talrika diskussioner både med trafik- och finansministeriet om en markant ökning av anslagen för väghållningen med början i 1986 års statsbudget. Den utveckling, som början av 1980-talet har lett till, dirigerar eventuella tilläggsanslag till huvudvägnätet, och där huvudsakligen till av trafiken påkallade objekt. Trots att "tilläggsmedlen" på detta sätt i huvudsak tillfaller landets sydligare delar, känns den direkta och speciellt den indirekta verkan av dem i hela landet.

Vägnätets skick har under den senaste tiden blivit så känt även utanför vägverket, att jag anser en ökning av väganslagen i avsikt att sätta fart på underhållet och utvecklandet av vårt primärvägnät vara en klar sak.

Man har under detta årtionde i vägverket utvecklat målinriktad styrning till att omfatta ett mycket vitt fält. Vår väghållning har, delvis under inverkan av denna styrning, fortsättningsvis gått i riktning mot bättre ekonomi och ökad produktivitet. Målstyrningens strukturer har utbyggts i en sådan omfattning, att man i stort sett uppnått de yttersta gränserna i detta hänseende; förbättringar kan ännu erhållas i planering av målsättningarna och fasthållande vid dem samt visavi uppföljning. Då nu den förra, och i och för sig mycket viktiga strukturella delen av målstyrningen är i ordning, kan man rikta huvudintresset mot de senare delfaktorerna och bringa även dem i ett nöjaktigt skick. Sålunda kan vi även själva bidra till att de till vägverket givna resurserna utnyttjas än effektivare. Genom större produktivitet jämsides med tilläggsanslagen kan vi ytterligare öka vårt vägnäts servicenivå och därigenom tillgodose trafikens behov samt hålla näringslivets hjul igång.

Utgående från de beskrivningar av nuläget som den målinriktade styrningen gett upphov till, har utvecklandet av administrationen utvalts till ett av nyckelområdena. Med anledning av detta har man granskat och kommer ännu under år 1985 att studera såväl centralförvaltningens som distriktens organisationer samt behovet av att ytterligare utveckla dem. Avsikten är, att man i statsbudgeten för år 1986 också skall kunna se den förnyade centrala organisationen, vilken tillsammans med det organisatoriska utvecklandet av distrikten skall bidra till ett än mer effektivt genomförande av vår egentliga uppgift — att sörja för Finlands landsvägs- och vattenvägsnät.

Jouko Loikkanen

VVV:s uppgift och organisation

Väg- och vattenbyggnadsverket bidrar till att skapa förutsättningar för ett välfungerande samhälle genom att sörja för väg- och vattentrafiklederna. Till verkets uppgifter hör att planera, bygga, förbättra och underhålla dessa leder och att utveckla väg- och vattentrafikförhållandena.

Väg- och vattenbyggnadsverket består av väg- och vattenbyggnadsstyrelsen och distriktsförvaltningen.

Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen är den samordnande centrala förvaltningsenheten för väg- och vattenvägh ållning. Den är indelad i avdelningar för administration, ekonomi, projektering, byggnad, drift och vattenvägar.

Regionalförvaltningen omhänderhas av 13 väg- och vattenbyggnadsdistrikt. De utgör verksamhetens grundenheter, som självständigt sköter verkets uppgifter inom sitt område. Regionindelningen motsvarar med några få undantag länsindelningen. Varje distrikt har ett verksamhetsområde för förvaltning, planering och projektering, byggnad och underhåll och de flesta dessutom ett verksamhetsområde för vattenvägar.

Saima kanal fungerar som en självständig förvaltningsenhet och omfattar verksamhetsområden för administration, drift, underhåll och byggnad.

I slutet av år 1984 uppgick verkets egen personal till 13 320 (14 108 år 1983) anställda. Verket sysselsatte ytterligare 2 775 (2 976) personer, bestående av entreprenörers anställda samt privata förare och maskinister, jämte 105 (120) fångar i arbetskolonier. Verket sysselsatte således inalles 16 200 (17 204) personer.

Vägtrafiken

För närvarande svarar vägtrafiken för 92 % av landets sammanlagda persontrafik. Motsvarande siffra för godstrafiken är 64 %.

Landsvägstrafiken ökade år 1984 med 5 %.
Medeldygnstrafiken (bilar/dygn) på de allmänna vägarna var år 1984:

	Lands-vägar	Bygde-vägar	Allm. vägar totalt
Permanent beläggning	2723	1543	2599
Lätt beläggning	490	324	445
Grus	204	127	146
Sammanlagt	1191	232	748

År 1984 körde man på de allmänna vägarna 20,6 mrd bilkilometer. Personbilarnas andel av arbetet var över 80 %.

Vårt lands bilbestånd var vid slutet av år 1984 1 667 987 bilar (1 597 956 st år 1983). Antalet personbilar var 1 473 975 eller 88 % av hela beståndet. Det fanns 52 622 lastbilar, 9 069 bussar, 121 162 paketbilar och 11 159 specialbilar.

Biltätheten var 341 och personbilstätheten 301 bilar per 1 000 invånare.

Vägnätet

Omfattning

Det allmänna vägnätets längd var 75 848 km vid slutet av år 1984.

Allmänna vägar km (vid årets slut)		1983	**1984**
Riksvägar	Huvud-vägnät	7 394	**7 408**
Stamvägar		3 778	**3 773**
Övriga landsvägar		29 465	**29 608**
Landsvägar sammanlagt		40 638	**40 788**
Bygdevägar		35 026	**35 059**
Allmänna vägar sammanlagt		75 663	**75 848**

I Lappland fanns det dessutom 635 km gångstigar av landsvägs- och bygdevägstyp som kan trafikeras med bil. Det fanns 205 km motorvägar, av vilka 64 % i Nyland. Motortrafikleder fanns det 93 km.

1 652 km av de allmänna vägarna var försedda med leder för lätt trafik och 6 101 km med belysta vägavsnitt.

Det fanns 11 289 broar av vilka 1986 bestod av rör av korrugerad plåt. 4 %, dvs. 481 st. av broarna var försedda med viktbegränsning.

Det fanns vidare 822 broar med begränsad genomfartshöjd, 122 av dem hade en begränsning om ≤ 4 m.

Beläggningssituationen

Vid slutet av år 1984 var 40 680 km, dvs. 53,7 % av de allmänna vägarna belagda. Av landsvägarna var 79,3 % och av bygdevägarna 23,9 % belagda.

Alla riksvägar och stamvägar hade beläggning.

Vägarnas skick

Ca 64 000 km av de allmänna vägarna var i tillfredsställande skick år 1984. I övrigt är vägnätets skick försvarligt i fråga om konstruktionen. Ca 6 200 km (totalt 25 001 km) lättbelagda vägar och 2 000 km (totalt 15 679 km) permanentbelagda vägar hade svag bärighet.

Under tjällossningstiden på våren kan man bli tvungen att införa trafikbegränsningar på ungefär 18 000 vägkilometer. 90 % av dessa är grusvägar. Under år 1984 måste trafikbegränsningar införas på 5 300 vägkilometer, dvs. 7 % av alla allmänna vägar.

Hastighetsbegränsningar

Nätet av allmänna vägar och dess trafikarbete fördelade sig vid slutet av år 1984 på olika hastighetsbegränsningar i enlighet med följande tabell:

km/h	km	milj. bilkm/år
120	125	609
100	11 379	7 230
80 (70)	57 922	9 349
60	3 132	1 871
50	3 039	1 511

Servicenivån

På de livligast trafikerade huvudvägarna förorsakar den kraftiga trafikökning (5—6 %), som fortgått under de senaste åren, en ökning av mängden vägavsnitt med tillfälliga trafikstockningar. Ifall trafikökningen fortgår sådan den är idag, kommer servicenivån på de livligast trafikerade huvudvägarna, speciellt under sommarveckosluten, att försvagas i rask takt.

Bristen på genomfarts- och förbifartsleder i städerna försvårar utvecklandet av stadsstrukturen, ökar trafikolyckornas antal och förorsakar men för miljön. Vägarnas dåliga skick i glesbygderna försvårar speciellt godstransporterna.

Tillfälliga trafikstockningar uppstår på en sammanlagd sträcka av ca 800 km. Regelbundna och omfattande trafikstockningar uppstår på en sträcka av ca 200 km.

Trafiksäkerheten

Trafiksäkerheten förbättrades något jämfört med föregående år. Antalet olyckor med dödlig utgång minskade med 6 %. Antalet olyckor som ledde till egendomsskador ökade dock, medan de allvarliga olyckorna minskade.

På allmänna vägar inträffade år 1984 4 110 (4 203) olyckshändelser som ledde till personskador och därvid omkom 356 (400) och skadades 5 696 (5 893) personer. Då egendomsskador beaktas, inträffade på allmänna vägar sammanlagt 13 885 (13909) trafikolyckor som av polisen anmäldes till vägmyndigheterna.

Väghållningen

Riktlinjerna för slutet av 1980-talet

Utgångspunkterna för väghållningen var under början 1980-talet "Riktlinjer för väghållningen på 1980-talet" och "Service, vidmakthållning och utveckling av vägnätet 1980—90".

Arbetet på service-, vidmakthållnings- och utvecklingsplanen för vägnätet 1986—2000 har uppnått ett sådant stadium, att riktlinjerna har förändrats på följande sätt:

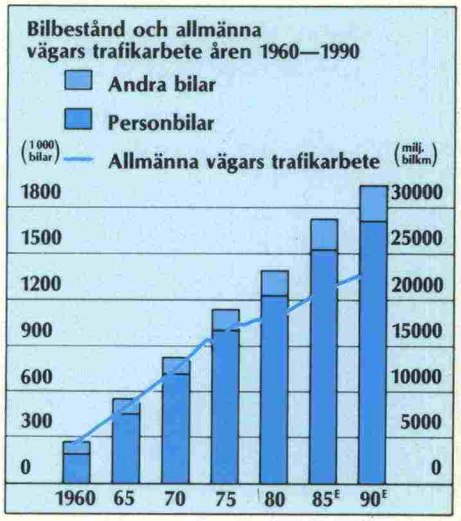
— Vägkonstruktionernas nuvarade skick förbättras.

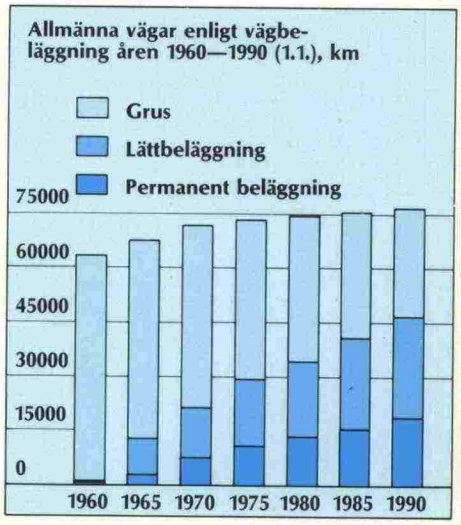
— Huvudvägarnas trafikerbarhet bibehålls på nuvarande nivå och risken för olyckor minskas. Till följd av att trafiken ökat snabbare än väntat förutsätter detta att man påskyndar motorvägs- och motortrafikledsprojekten för södra Finlands viktigaste huvudvägar samt att man ökar åtgärderna för förbättrande av trafiksäkerheten.

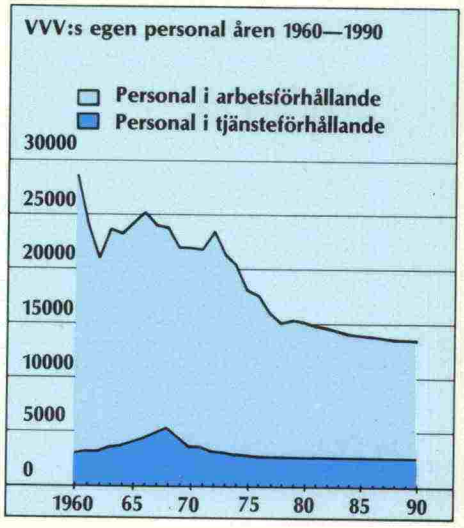
— Vägnätets servicenivå görs jämnare genom att man lindrar trafikproblemen i tätorterna och genom utvecklandet av trafikförhållandena för fotgängare och cyklister. Med dessa åtgärder förekommer man speciellt en ökning av allvarliga trafikolyckor samt att vägnätet förfaller.

— Med hjälp av väghållningen understöder man därutöver en lokalisering av produktionsinrättningar till utvecklings- och andra problemområden. Då man planerar och förverkligar väghållningsåtgärder fästes speciell uppmärksamhet vid bevarandet av natur-, kultur- och miljövärden.

Väghållningen omfattar service, underhåll, förbättring och utveckling av vägar.







Väghållnings-åtgärder år 1984

Väghållningens omfattning var i det närmaste i överensstämmelse med långtidsplaneringen. De sammanlagda kostnaderna var 3 178 Mmk (3 212 Mmk; 1984 års kostn. nivå).

Service

Väderleken påverkar servicen i anmärkningsvärd grad. De rikliga snöfallen i början på året förbrukade kännbart underhållspengarna. Av denna anledning minskades servicen för grusvägar på sommaren för att man skulle kunna laga och förbättra beläggningarna enligt programmet.

Som helhet betraktad bibehölls vägnätets servicenivå. Kvalitativa skillnader mellan olika vägar utjämnades. Speciell uppmärksamhet fästes vid val av rätt tidpunkt för åtgärderna.

Lagning av permanenta beläggningar ökade med 35 % jämfört med föregående år till följd av att underhållsåtgärderna varit otillräckliga. Lagningen av lätta beläggningar minskade med 10 %, och service av grusvägar med 5 %.

Kostnaderna för service, Mmk (enligt kostnadsnivån år 1984)	1982	1983	**1984**
Service av grusvägar	151	132	**125**
Lagning av lätta beläggningar	31	31	**28**
Lagning av permanenta beläggningar	20	19	**26**
Snöplogning	200	197	**240**
Halkbekämpning	92	106	**96**
Trafikdirigering	83	89	**94**
Arbeten på grönområden	34	35	**33**
Övriga servicearbeten	86	72	**78**
Färjor	99	101	**97**
Sammanlagt	796	782	**817**

Underhåll

Underhållsarbetena var i det närmaste av samma omfattning som föregående år. För beläggningsarbetenas del uppnåddes målsättningarna inte till fullo. Detta förorsakades främst av de stora servicekostnaderna under vintern i början av året samt av det ökade reparationsbehovet påkallat av skador på vägstommen.

Underhållsarbetena var för grusvägar 6 % mindre än föregående år. De omfattade 980 km (965 km) vägar med lätt beläggning och 1 409 km (1 317 km) med permanent beläggning.

Underhållskostnader, Mmk (enligt kostnadsnivån år 1984)	1982	1983	**1984**
Iståndsättning av grusvägar	132	146	**137**
Förnyande av lätta beläggningar	61	95	**91**
Förnyande av permanenta beläggningar	172	211	**221**
Underhåll av öppna diken	37	41	**39**
Reparation av trummor	33	30	**27**
Reparation av broar	13	15	**21**
Sammanlagt	448	538	**536**

Förbättring

900 km (1 070 km) grusvägar förbättrades med avseende på konstruktion och försågs med oljegrus; åtgärderna berörde närmast matar- och förbindelsevägar. 400 km (315 km) lätt trafikerad grusväg utsatt för tjälangrepp förbättrades med avseende på konstruktion. Konstruktionen på 380 km (470 km) vägar med beläggning förbättrades. Kostnaderna för förbättringsarbeten på broar minskade med 22 %. Denna trend fortsätter ty de viktigaste broarna med viktbegränsning som stör den tunga trafiken, har redan förbättrats.

Antalet broar med viktbegränsning minskade med 87. Nya viktbegränsningar fastställdes för 12 broar.

Förbättring, Mmk (enligt kostnadsnivån år 1984)	1982	1983	**1984**
Förbättring av grusvägars konstruktion	365	419	**430**
Förbättring av lättbelagda vägars konstruktion	177	189	**175**
Förbättring av permanentbelagda vägars konstruktion	8	9	**22**
Förbättrande av broar	84	97	**75**
Förbättring sammanlagt	634	714	**702**

Utveckling

Utvecklingsåtgärderna minskade med 8 % jämfört med föregående år. De mest betydande reduceringarna berörde förbättring av både grusvägars och belagda vägars linjeföring (30 resp. 35 %).

Linjeföringen av grusvägar förbättrades på en sträcka av 100 km (150 km). Förbättrandet av linjeföringen för 150 km grusvägar fortsatte, huvudsakligen på regionala och matarvägar.

För vägar med beläggning förbättrades linjeföringen på en sammanlagd sträcka av 50 km (110 km). Därutöver var 70 km väg under arbete. Åtgärderna utfördes på regionala vägar och huvudvägar.

Arbeten för förbättrandet av vägars kapacitet fortsatte, och berörde 90 km (50 km). Största delen av projektena var belägna i huvudstadsregionen.

65 km (90 km) förbifarter eller genomfartsvägar var under byggnad.

I tätorter färdigställdes 9 (12) trafikregleringar och arbetet på 7 regleringar (10) fortsatte. Regleringarna gjorde trafiken smidigare och förbättrade trafikmiljön.

En av de viktigaste målsättningarna är att förbättra trafiksäkerheten. Antalet enskilda projekt för förbättrandet av trafiksäkerheten bibehölls på föregående års nivå.

Övriga utvecklingsåtgärder omfattar bl.a. byggandet av nya vägförbindelser samt ersättandet av färjor med broar. 110 km (105 km) nya vägförbindelser var under byggnad. Färjställenas antal minskade med fyra och broar var under byggnad på 8 andra färjställen.

Utveckling, Mmk (enligt kostnadsnivån år 1984)	1982	1983	**1984**
Förbättring av grusvägars linjeföring	162	159	**111**
Förbättring av belagda vägars linjeföring	113	87	**56**
Ökning av kapacitet	134	156	**155**
Förbi och genomfartsvägar	216	157	**159**
Tätortsregleringar	77	57	**76**
Säkerhetsregleringar	150	181	**153**
Övriga utvecklingsåtgärder	123	98	**114**
Utveckling sammanlagt	974	895	**824**

Kostnaderna för väghållning, Mmk (enligt kostnadsnivån år 1984)	1982	1983	**1984**
Service	796	782	**817**
Underhåll	448	538	**536**
Förbättring	634	714	**702**
Utveckling	974	895	**824**
Väghållningsammanlagt	2852	2929	**2879**
Kostnader för planering	176	185	**194**
Markinlösningskostnader	108	99	**105**
Väghållning sammanlagt	3136	3213	**3178**
Kalkylerings m.fl. avdragsposter	—297	—289	**—330**
Utgifterna för väghållning	2839	2924	**2848**

Vattenvägar

Den inhemska vattentrafiken transporterade 16,5 miljoner ton gods och transportarbetet var 4,4 miljarder tonkilometer. Vattentrafiken utförde 13 % av de inhemska godstransporternas trafikarbete.

9,4 miljoner ton gods fraktades med fartyg, vilket motsvarade ett transportarbete på 2,8 miljarder tonkm. Huvudparten av transporterna bestod av flytande bränslen samt sten- och jordmaterial.

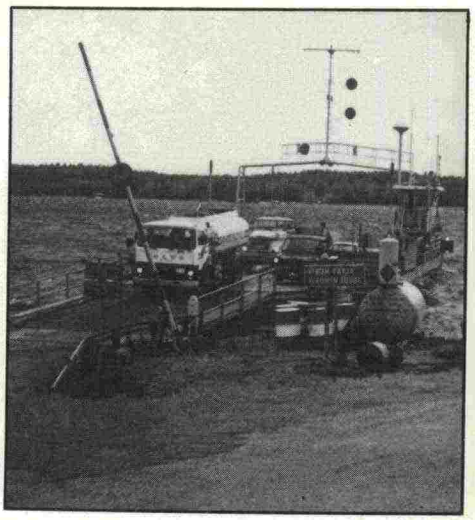
Det finns 12 600 km utprickade farleder i Finland. Av dessa löper 6 500 km utmed kusterna medan 6 100 km utgöres av insjöleder. 3 200 km av kustfarlederna är försedda med farledsljus.

Vattenväghållningen

Byggnadsarbetena på den 15,3 meter djupa farleden till Tahkoluoto djuphamn fortsatte. Finlands största mudderverk grävde där djupare än 18 meter. Farleden färdigställes enligt tidtabellen i medlet på augusti 1985.

Byggnadsarbetena på 13-meters farleden Utö—Nådendal påbörjades. Man kommer, då farleden färdigställts, att kunna frakta bulkgods till Nådendal med större och mera ekonomiska fartyg. En ökning av djupgåendet med tre meter minskar även totalantalet fartyg på det livligt trafikerade Skärgårdshavets område. Muddringskostnaderna uppgår till 24,0 Mmk. Största delen av de massor som skall avlägsnas, 85 000 m³, utgöres av berg.

Den första muddringsentreprenaden på farleden till Puhos fullgjordes och den andra fick en god början. Detta, det för tillfället största farleds- och hamnprojektet på insjövattnen, färdigställes vid utgången av juli månad. Staten deltar i projektets totalkostnader med knappa 25 Mmk.



To the reader

In my analysis in last year's annual report I mentioned how the road network construction, maintenance, and development plan, produced for the 1980s, had been implemented as we were approaching the "halfway house". Let me briefly recall the following points: road traffic has grown and is increasing more than predicted; the financing of road construction and maintenance has fallen and is still falling behind the predicted sums. The joint result of these two factors is that the state of the Finnish road network is deteriorating alarmingly.

For the Administrator of the RWA, 1984 has been a year of preparing the new road network construction, maintenance and development plan for the period up to the year 2000. The decision-making at the Ministry level will be done during 1985 and the implementation of the accepted road policy can start in 1986. The same applies to our waterways.

In producing the new long-term programme, frequent negotiations have been held both with the Ministry of Transport and with the Ministry of Finance. The object has been to achieve a clear increase in the appropriations for road construction and maintenance in the 1986 road budget. The increase in traffic and deterioration of the road system in the last few years means that the possible increase in the road budget will be diverted to the improvement of the heavily trafficked main highway system. Despite the fact that this "extra money" will go mainly to the southernmost parts of the country, its direct and especially indirect influence will be felt throughout the country.

Persons and institutions outside the Administration have become well aware of the condition of our road network, and I feel certain that the funds for improving the maintenance and development of our main road network will be increased.

During the current decade, management by objectives has become the accepted style in most of the Administration's functions. Partly as a result of this, road construction and maintenance have become more economical and productive. Nonetheless, there is some room for improvement in all aspects of management; planning the definition of objectives, programming their implementation and measuring and following up their achievement. Since the structural part of the management system is in good shape, we can now direct our attention to fine-tuning its execution and this will further contribute to a more efficient use of the resources given to the Administration. By being more productive the Administration will also increase the serviceability of our road network for the needs of economic and industrial life.

Based on the experience in utilising the management by objectives, the development of administration itself has been chosen as one of the key areas for the next few years. Hence, the organisational structures of both the Central Administration and its District Administrations have been examined and will continue to be scrutinised during 1985. The idea is to propose in the 1986 state budget the plans for reorganisation of the Central Administration. This reorganisation will, together with the organisational development of the District Administrations, increase the efficiency in managing the Finnish road and waterway network.

Jouko Loikkanen

Task and organization

The Roads and Waterways Administration provides infrastructural services for society by keeping up routes for road and water traffic. The tasks assigned to the RWA include the design, construction, improvement and maintenance of these routes, as well as the development of road and water traffic conditions.

The RWA consists of a Central Administration and a District Administration.

The Roads and Waterways Administration is the co-ordinating central office of road and waterway construction and maintenance. It consist of Departments for Administration, Economics, Design, Construction, Operations and Waterways.

The country is divided into 13 Road and Waterway Districts, which form the basic operational units, each running the regional service independently within its area. With a few exceptions, the districts coincide geographically with the administrative provinces of Finland. Each district runs an administrative, design, construction and maintenance service, most of them a waterway service as well.

The Saimaa Canal is a separate administrative unit with administrative, operational, maintenance and construction services of its own.

At the end of 1984, the Roads and Waterways Administration had 13 320 persons in its employ (14 108 in 1983). The labour force of contractors and private lorry and machine operators consisted of 2 775 persons (2 976) and 105 (120) prisoners were employed. The over-all personnel of the Administration totalled 16 200 (17 204).

Road Traffic

At the moment, road traffic accounts for 92 % of all passenger traffic and 64 % of all freight transport.

Last year highway traffic increased by 5 %.

Average daily traffic volume (vehicles/-day) on public roads in 1984.

	High-ways	Local roads	Public roads total
High quality pavements	2723	1543	2599
Light-type surfacings	490	324	445
Gravel roads	204	127	146
Total	1191	232	748

The volume of traffic on public roads in 1984 amounted to 20,6 billion vehicle km. Passenger cars accounted for more than 80 % of the total volume.

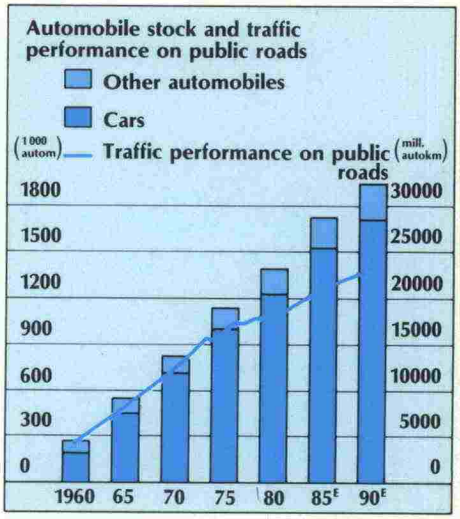
At the end of 1984 there were 1 667 987 motor vehicles in the country (1 597 956 in 1983). There were 1 473975 cars, 88 % of the motor vehicle stock. There were 52 622 lorries, 9 069 buses, 121 162 delivery vans and 11 159 special automobiles.

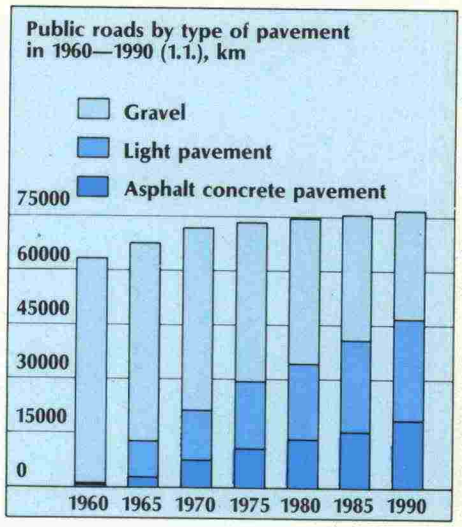
The automobile density was 341 automobiles and the car density 301 cars per 1 000 inhabitants.

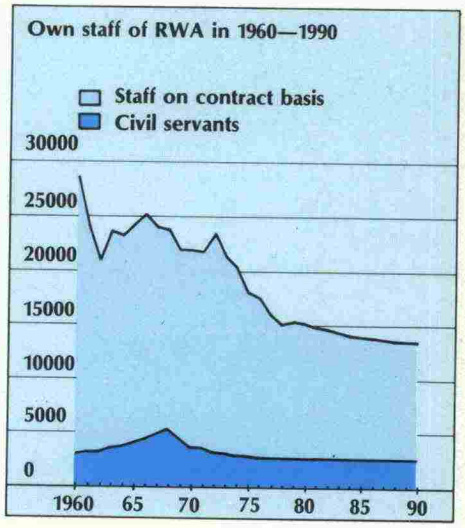
Road Network

At the end of 1984 there were 75 848 km of public roads in Finland.

Public Roads km (end of year)	1983	**1984**
Main roads (I class)	7 394	**7 408**
Main roads (II class)	3 778	**3 773**
Other Highways	29 465	**29 608**
Highways total	40 638	**40 788**
Local Roads	35 026	**35 059**
Public Roads	75 663	**75 848**







SUMMARY

The length of motorways totalled 205 km of which 64 % was in the Province of Uusimaa. There were 93 km of special motor traffic roads.

There were 1788 km of routes for pedestrian and bicycle traffic and 6 320 of illuminated road sections on public roads.

Of the 11 289 bridges, 1986 were made of corrugated steel tubes, and 481 (4 %) of all the bridges had a weight restriction.

There were 822 bridges with limited vertical clearance. At 122 bridges the vertical clearance was ≤ 4 meters.

Road Surfacings

At the end of 1984, 40 680 km or 53,7 % of all public roads had a permanent road surfacing. 79,3 % of the highways and 23,9 % of the local roads were surfaced.

The entire main road network is paved.

Speed Limits

Speed limits on public roads and at various traffic volumes at the end of 1984 were distributed as follows:

km/h	km	million automobile-km/year
120	125	609
100	11 379	7 230
80 (70)	57 922	9 349
60	3 132	1 871
50	3 039	1 511

Traffic Safety

Traffic Safety improved somewhat compared with 1983. The number of fatal accidents decreased by 6 %. Accidents causing property damage increased, but serious accidents decreased in number.

In 1984, 4 110 (4 203) accidents causing injuries occurred on public roads. 356 (400) people were killed and 5 696 (5 893) were injured. The police reported to the road authorities a total of 13 885 (13 909) traffic accidents, including those causing property damage.

Road Construction and Maintenance

Guidelines for the latter half of the 1980s

"Principles for road construction and maintenance in the 1980s" and "Construction, maintenance and development of the road network in 1980—90" were the premises for road construction and maintenance in the early 1980s. Work on "The road network construction, maintenance and development plan 1986—2000" has reached a stage which has produced the following changes in the guidelines:

— The present structural condition of the road network will be improved

— The level of trafficability and safety of main roads will be preserved and the risk for accidents will be decreased. Since traffic has increased faster than predicted, this implies speeding up the most important projects dealing with motorways and highways with grade separations in Southern Finland, as well as increasing measures for improving traffic safety.

— The service level of the road network will be balanced by alleviating urban traffic problems and improving traffic conditions for pedestrians and cyclists. These measures will, in particular, prevent an increase in serious traffic accidents and deterioration of the road network.

— In addition, road construction and maintenance supports the establishment of industries in developing regions and other problem areas. Preservation of natural, cultural and scenic values will be accorded special attention in the planning and implementation of road construction and maintenance.

Road construction and maintenance consists of continuous maintenance, repairs, reconstruction and development.

Road Construction and Maintenance in 1984

Continuous maintenance

Continuous maintenance Costs, Million FIM (at 1984 prices)	1982	1983	**1984**
Maintenance of gravel roads	151	132	**125**
Repair of light surfacings	31	31	**28**
Repair of permanent surfacings	20	19	**26**
Snow clearance	200	197	**240**
Anti-skid treatment	92	106	**96**
Traffic control	83	89	**94**
Road side planting work	34	35	**33**
Other maintenance measures	86	72	**78**
Ferries	99	101	**97**
Total	796	782	**817**

Repairs

Cost of repairs. Million FIM (at 1984 cost level)	1982	1983	**1984**
Repairs of gravel roads	132	146	**137**
Repairs of light surfacings	61	95	**91**
Repairs of asphalt pavements	172	211	**221**
Repairs of open ditches	37	41	**39**
Repairs of culverts	33	30	**27**
Repairs of bridges	13	15	**21**
Total	448	538	**536**

Reconstruction

Reconstruction Million FIM (at 1984 prices)	1982	1983	**1984**
Improving structure of gravel roads	365	419	**430**
Improving structure of light surface roads	177	189	**175**
Improving structure of asphalt pavement roads	8	9	**22**
Improving bridges	84	97	**75**
Total	634	714	**702**

Development

Development Million FIM (at 1984 prices)	1982	1983	**1984**
Improving route of gravel roads	162	159	**111**
Improving route of surfaced roads	113	87	**56**
Increasing capacity	134	156	**155**
Bypasses and through roads	216	157	**159**
Urban traffic arrangements	77	57	**76**
Safety measures	150	181	**153**
Other development	123	98	**114**
Total	974	895	**824**

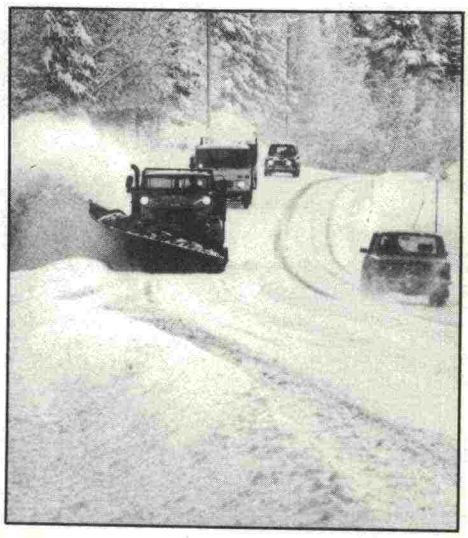
Cost of Road Construction and Maintenance, Million FIM (at 1984 prices)	1982	1983	**1984**
Road maintenance	796	782	**817**
Repairs	448	538	**536**
Reconstruction	634	714	**702**
Development	974	895	**824**
Road construction and maintenance total	2852	2929	**2879**
Cost of planning	176	185	**194**
Land purchase costs	108	99	**105**
Total	3136	3213	**3178**
Computational items and other depreciations	—297	—289	**—330**
Road construction and maintenance expenses	2839	2924	**2848**

Waterways

Freight transport on domestic waterways amounted to 16,5 million tons and the transport performance was 4,4 billion ton-km. 13 % of all domestic freight was moved by water.

Domestic shipping carried 9,4 million tons of goods, which is a transport performance of 2,8 billion ton-km. Liquid fuels, stone and earth materials were the dominating cargoes carried.

There are 12 600 km of marked channels in Finland, 6 500 km coastal and 6 100 km inland channels. 3 200 km of the coastal channels are lit.

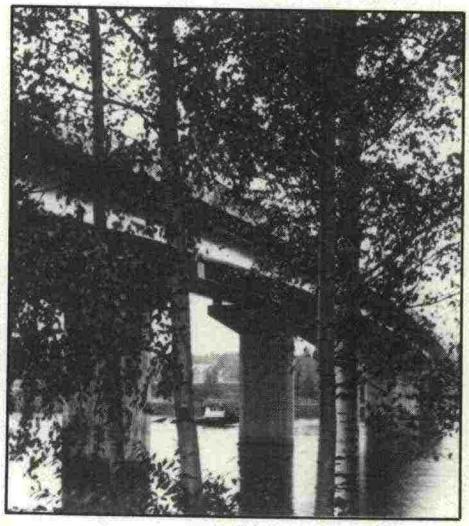


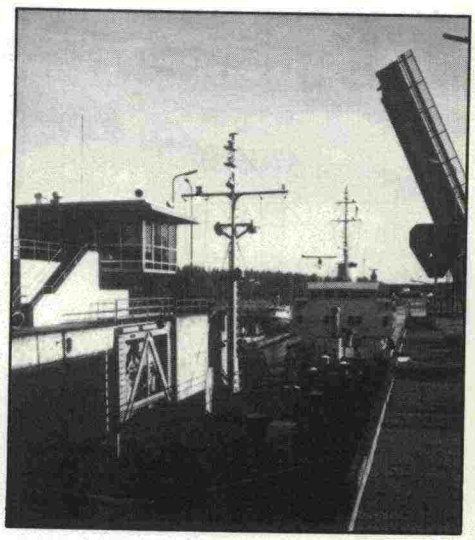
Waterway construction and maintenance

Construction work on the 15,3 m channel to Tahkoluoto deep sea harbour continued. At this site the biggest dredger in Finland dug deeper than 18 metres. The channel will be completed on schedule in mid-August 1985.

Construction work on the Utö—Naantali 13 m channel was started. For bulk-goods transport to Naantali, this will make it possible to use bigger ships. Increasing the fairway depth by three metres also reduces the volume of shipping that sails in the busy South West Archipelago area. The cost estimate for the dredging work is FIM 24,0 million. 85 000 m³ of earth, mainly rock, will be removed.

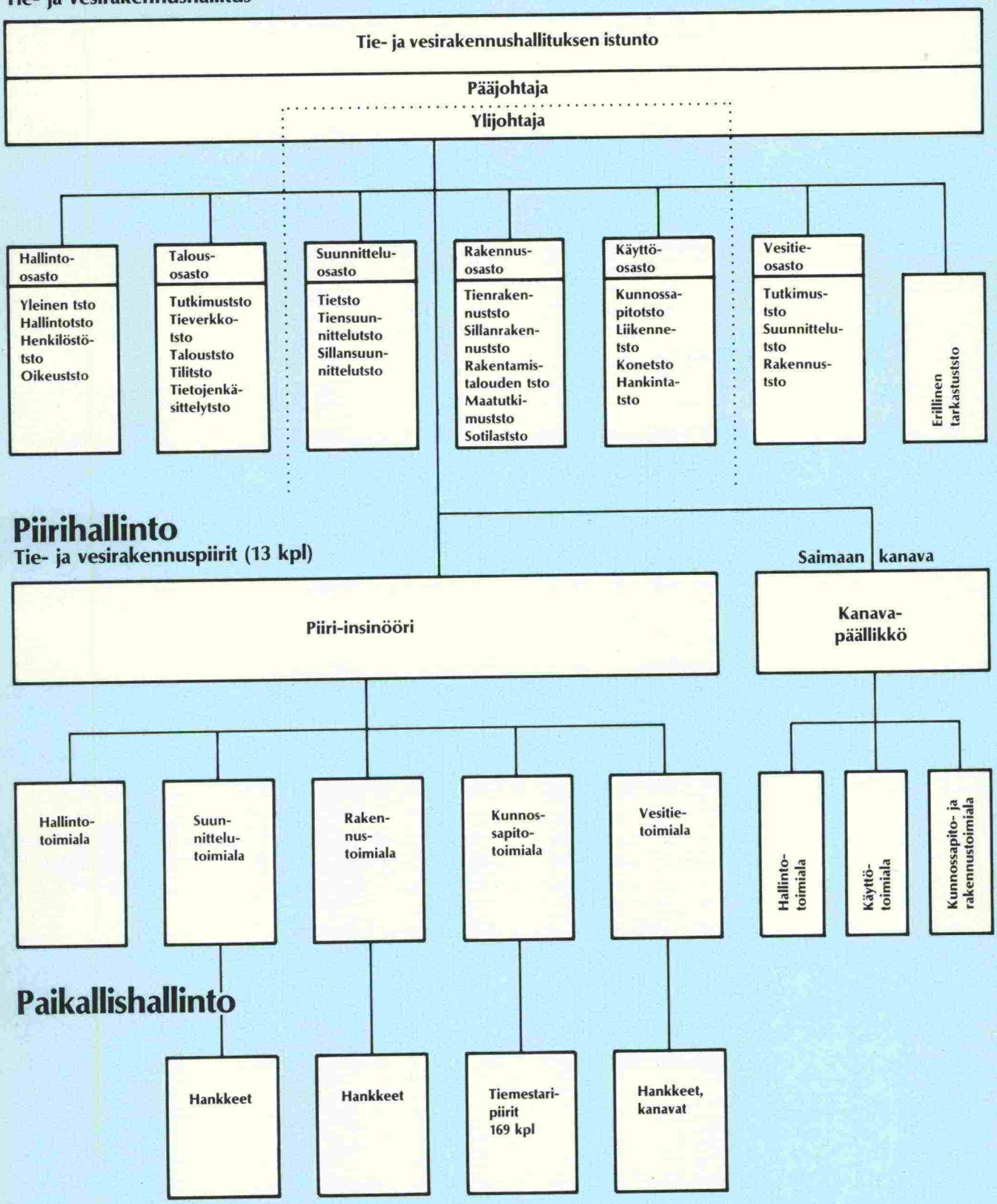
The first dredging contract for the Puhos channel was completed, and the second got off to a good start. This, currently the most important inland water channel and harbour project, will be completed by the end of July 1985. The state will pay FIM 25 million of the costs of the project.



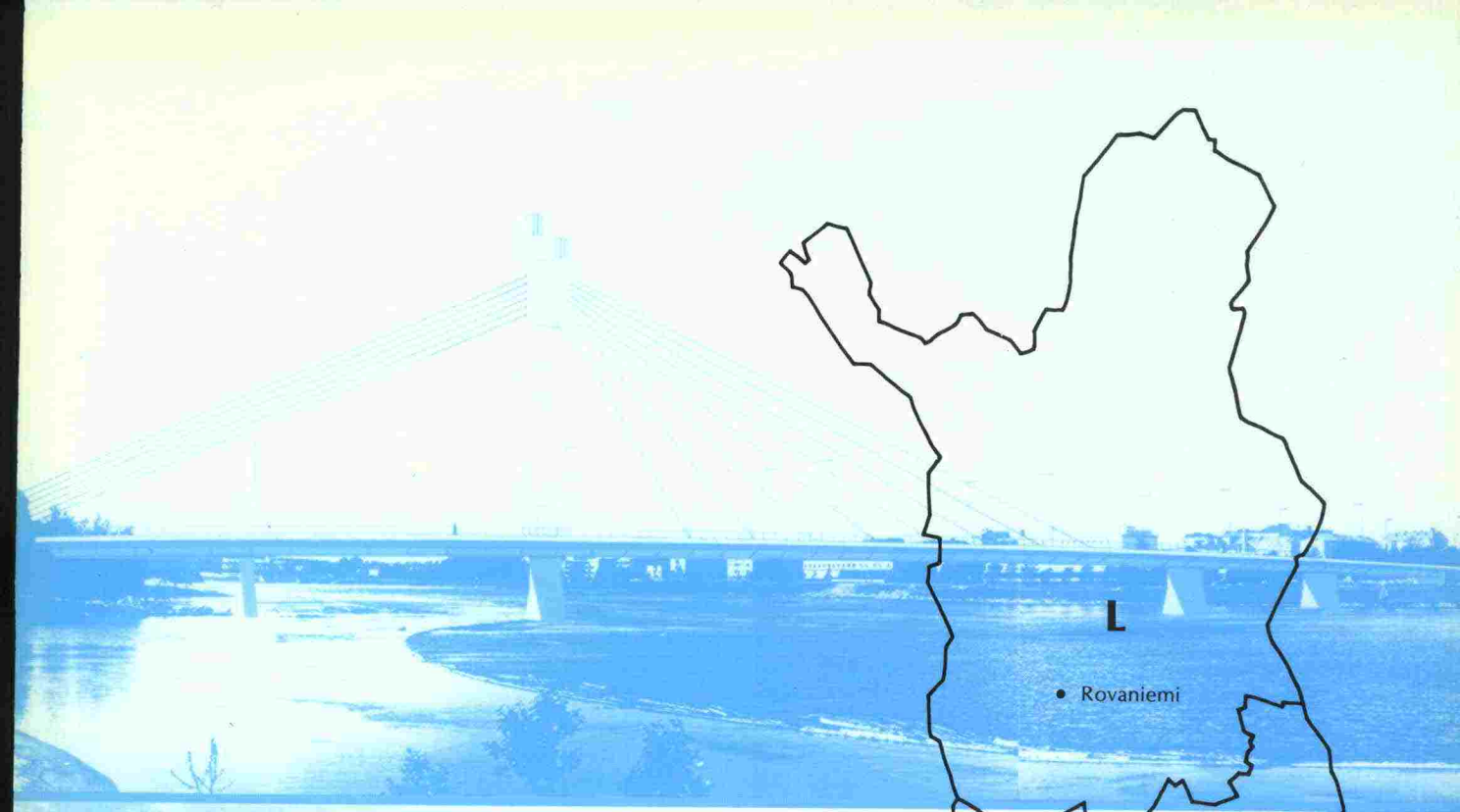


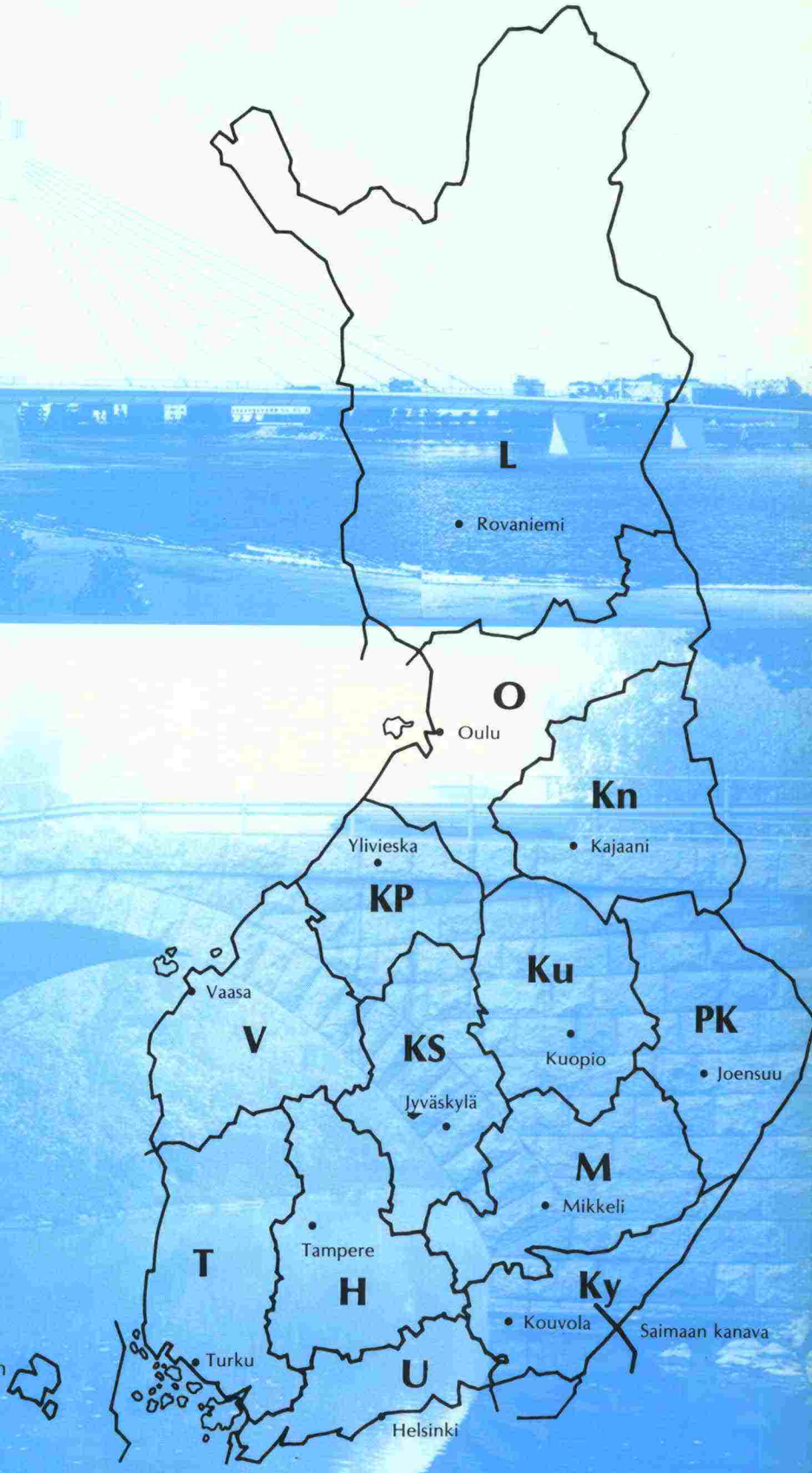
Tie- ja vesirakennuslaitos

Tie- ja vesirakennushallitus



—pääjohtajan ja ylijohtajan työnjako merkitty pisteviivalla





ääjohtaja — Jouko Loikkanen

lijohtaja — Väinö Suonio

Osastopäälliköt

Hallinto-osasto	Raimo Salmi
Talousosasto	Erkki Koskinen
Suunnitteluosasto	Veikko Hakola, vt
Rakennusosasto	Antti Talvitie
Käyttöosasto	Pekka Härkönen
Vesitieosasto	Jarkko Saisto

iiri-insinöörit

Uudenmaan piiri	Esko Pekkarinen
Turun piiri	Jouni Levanto
Hämeen piiri	Martti Annila
Kymen piiri	Ville Mäkelä
Mikkelin piiri	Kauko Nummela
Pohjois-Karjalan piiri	Kauko Koistinen
Kuopion piiri	Pentti Lappeteläinen
Keski-Suomen piiri	Aaro Piesala
Vaasan piiri	Sven Cederberg
Keski-Pohjanmaan piiri	Eero Hintikka
Oulun piiri	Pentti Ikonen
Kainuun piiri	Esa Vuolteenaho
Lapin piiri	Sauli Niku-Paavo

anavapäällikkö

Saimaan kanava	Seppo Koivupuro

Ylhäällä: Vuonna 1984 aloitettu suunnitteluhanke Kemijoen silta Rovaniemellä. (Kortes Oy)
Alhaalla: Vuonna 1899 valmistunut Aunessilta Teiskon Kämmenniemessä.