

SECRET 1979

Y-K Söderqvist

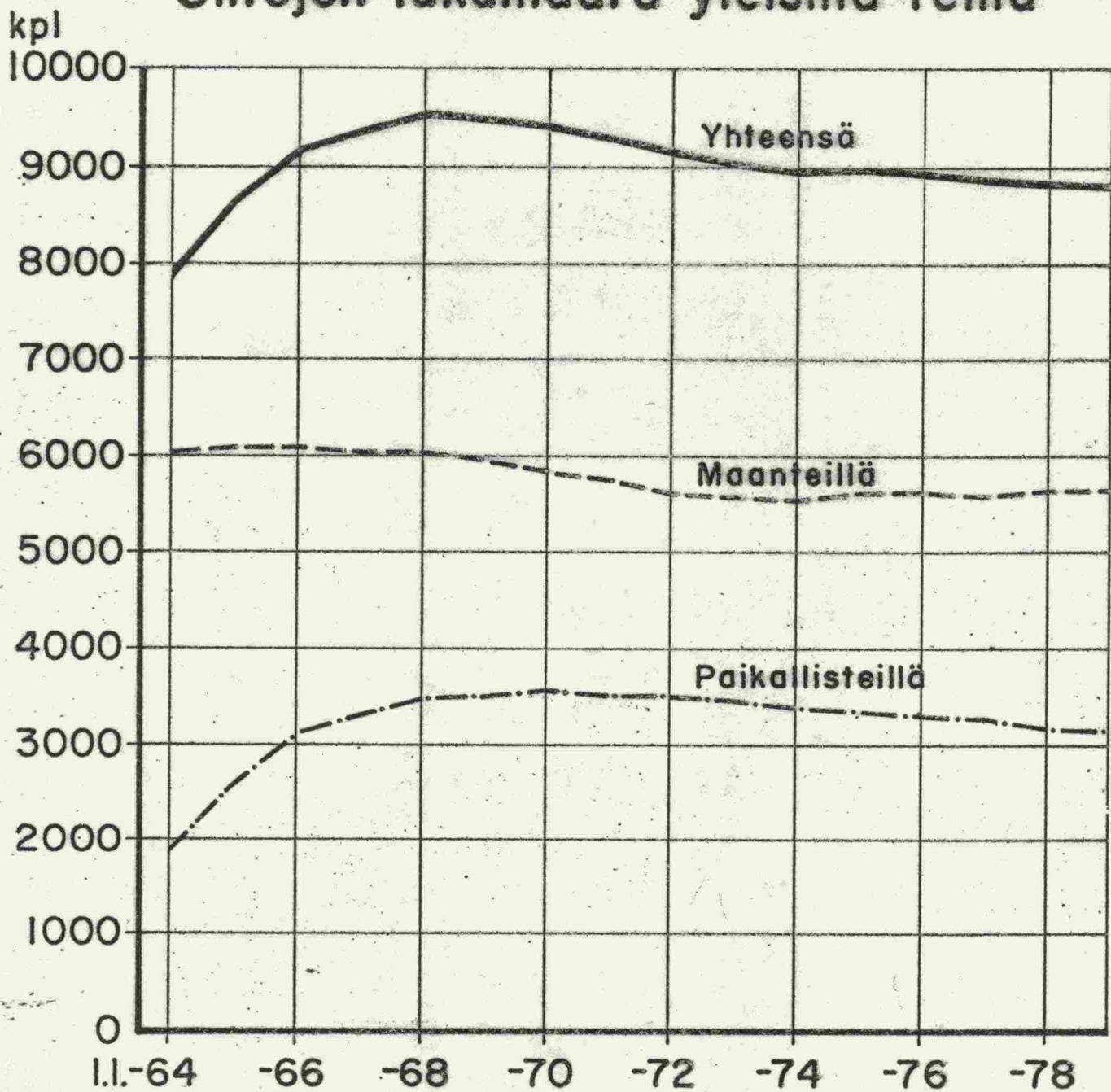
Silta- ja lauttatilasto

1.1.1979

SILTA - JA LAUTTATILASTOA v. 1979

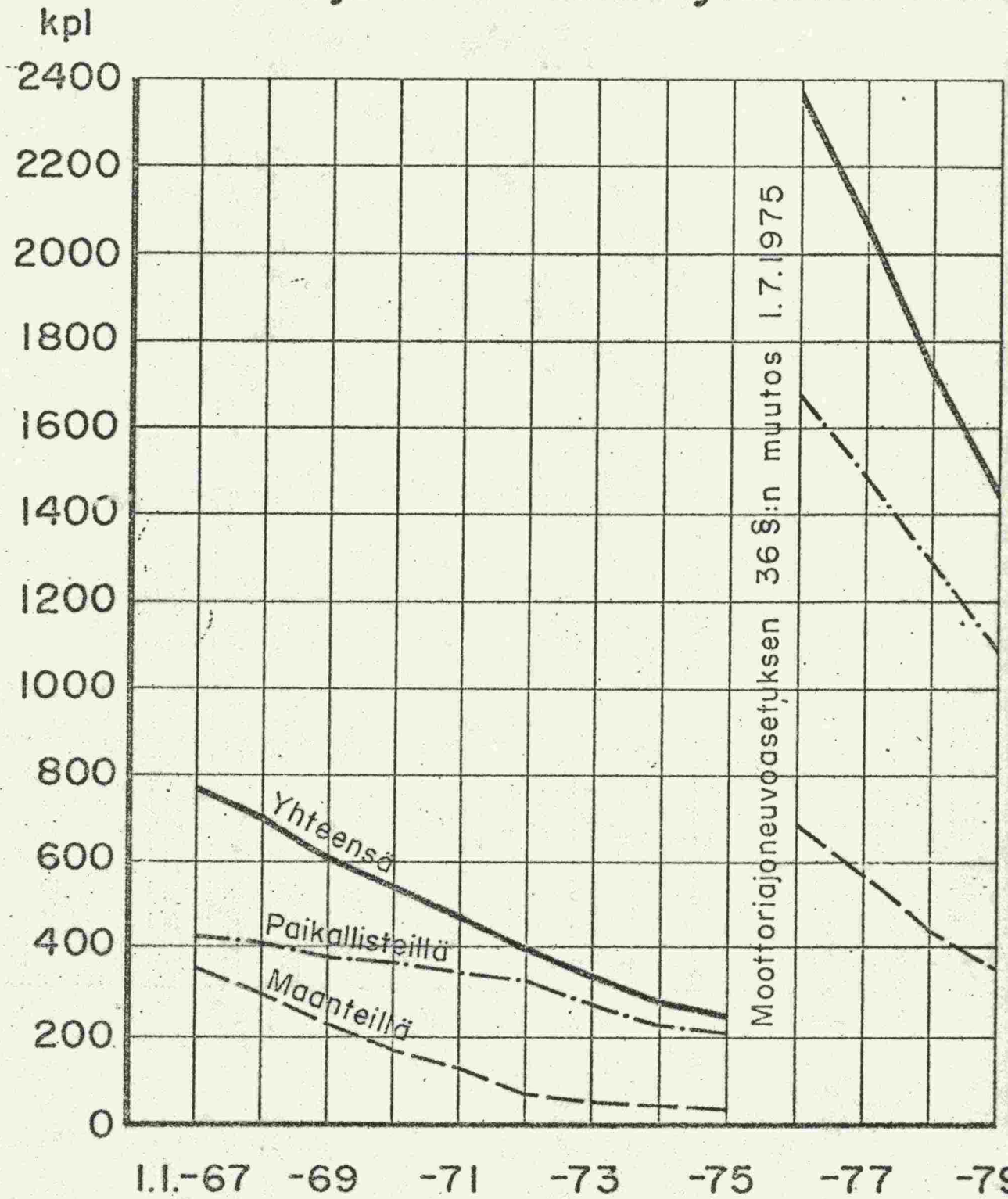
OK	Siltojen lukumäärä yleisillä teillä	1.1.1964 - 1.1.1979
	Painorajoitetut sillat yleisillä teillä	1.1.1967 - 1.1.1979
	Puisten ja kestoaineisten siltojen lukumäärä maanteillä ja paikallisteillä	1.1.1964 - 1.1.1979
	Siltojen lukumäärä piireittäin jaettuna jännemitan (vapaa-aukon) pituuden mukaan	22.9.1978
	Valmistuneet sillat (rakennusaineen mukaan)	1945 - 1978
	Valmistuneet sillat (maa- ja vesistö sillat)	1963 - 1978
	Valmistuneet sillat (pituus, pinta-ala, kustannus)	1970 - 1978
	Lauttapaikkojen lukumäärä piireittäin	1.1.1979
	Lauttojen kantavuudet	1.1.1979
	Lauttojen lukumäärä sekä kantavuuden kehitys	1973 - 1979
	Alikulkupaikat yleisillä teillä	1.1.1979
alk. raportointia häiritsevät gumiväri- lymmäret	Siltojen ikäjakauma yleisillä teillä	
	Siltojen ikäjakauma yleisillä teillä	1.1.1979
	Vuonna 1978 yleisiltä teiltä poistettujen siltojen käyttöikä (kumulatiivinen histogrammi)	
	Vuonna 1978 poistuneiden siltojen ikä (Pylväshistogrammi)	
	Siltojen suunnittelukuormitukset	1930 - luku 1940 - luku 1950 1953 1961 1969 1975

Siltojen lukumäärä yleisillä teillä



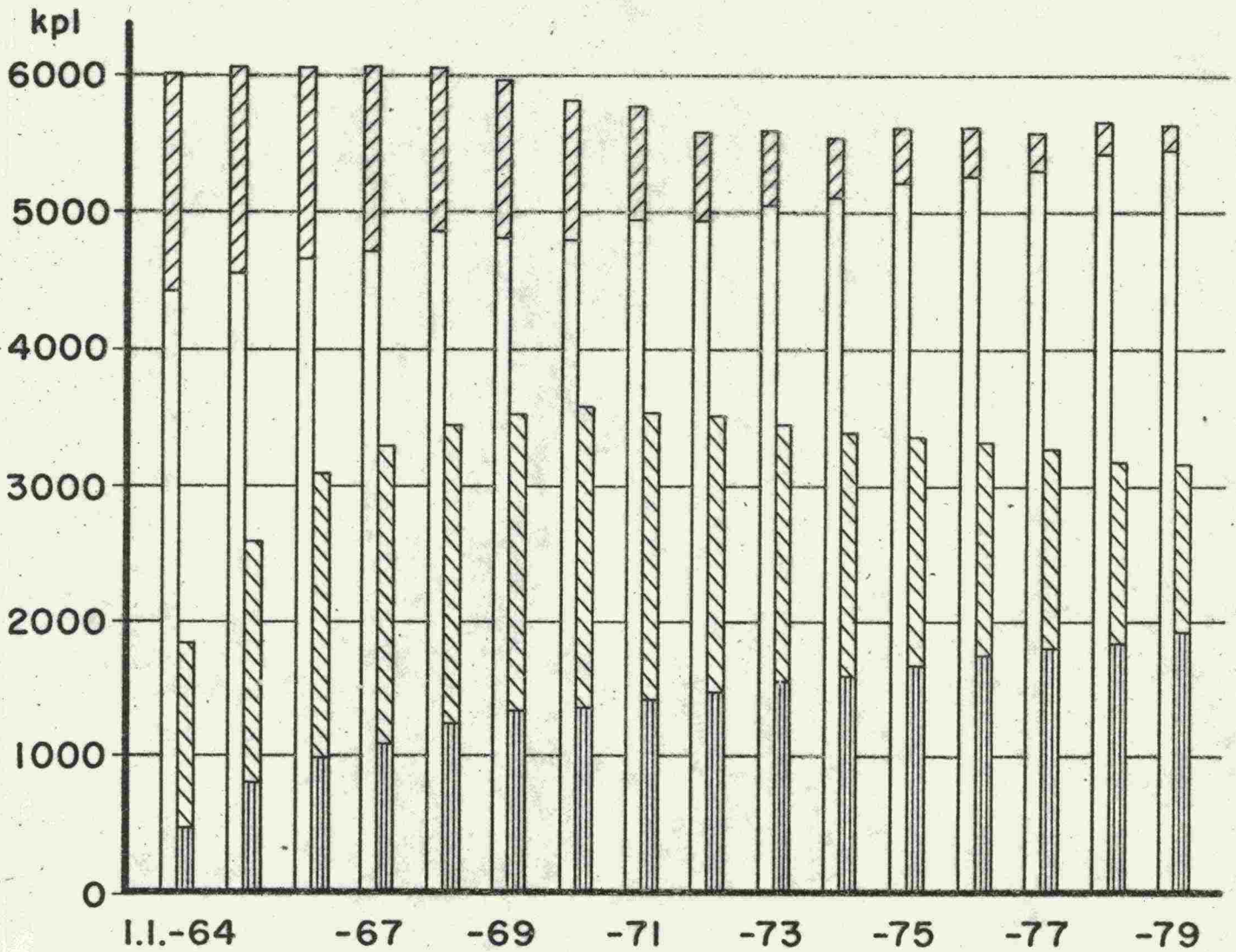
2000

Painorajoitetut sillat yleisillä teillä



2000

Puisten ja kestoaineisten siltojen lukumäärä maanteillä ja paikallisteillä



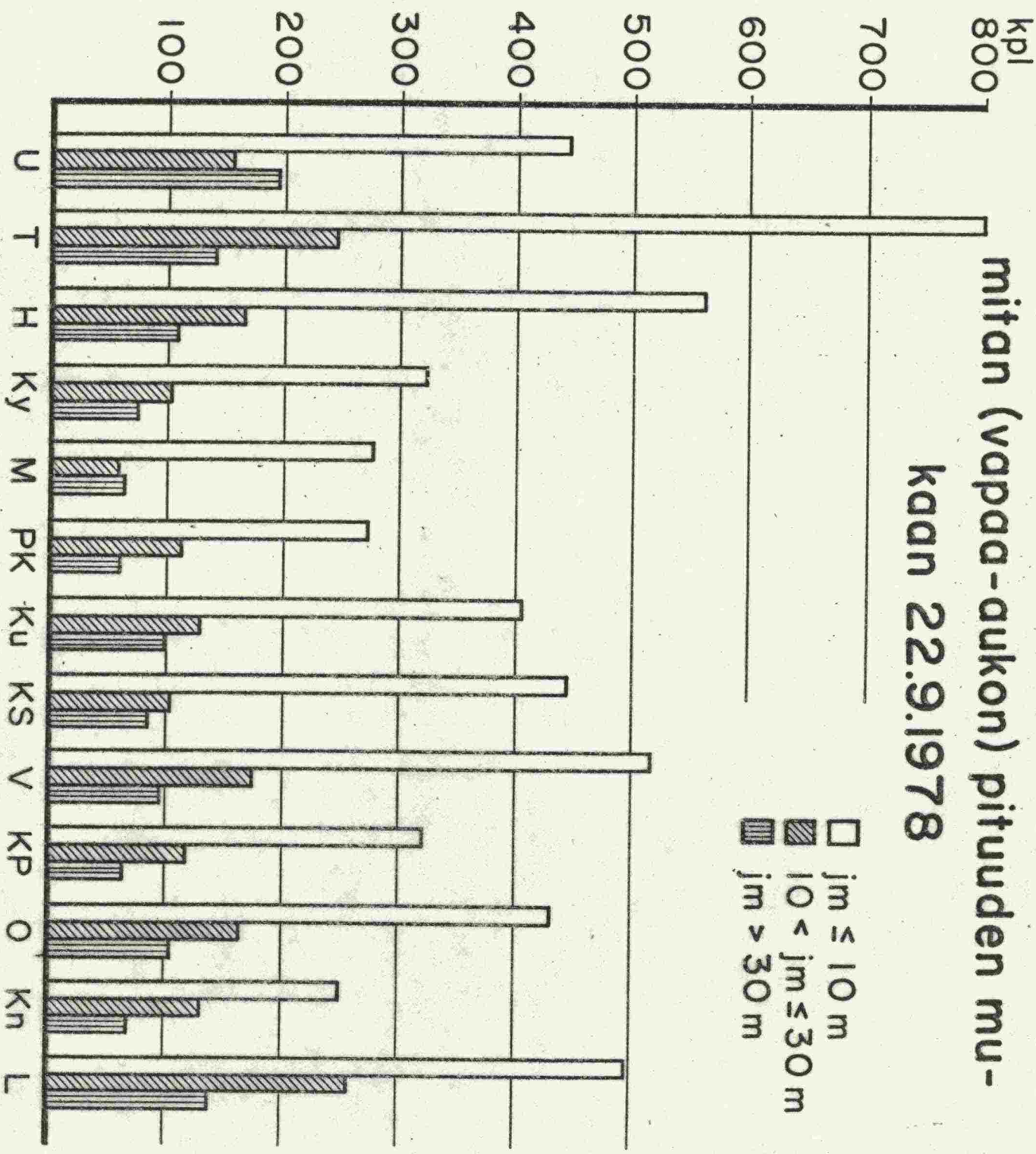
puiset sillat maanteillä
 kestoain. sillat "

puiset sillat paikallisteillä
 kestoain. sillat "

Siltojen lukumäärä piireittäin jaettuna jänne-

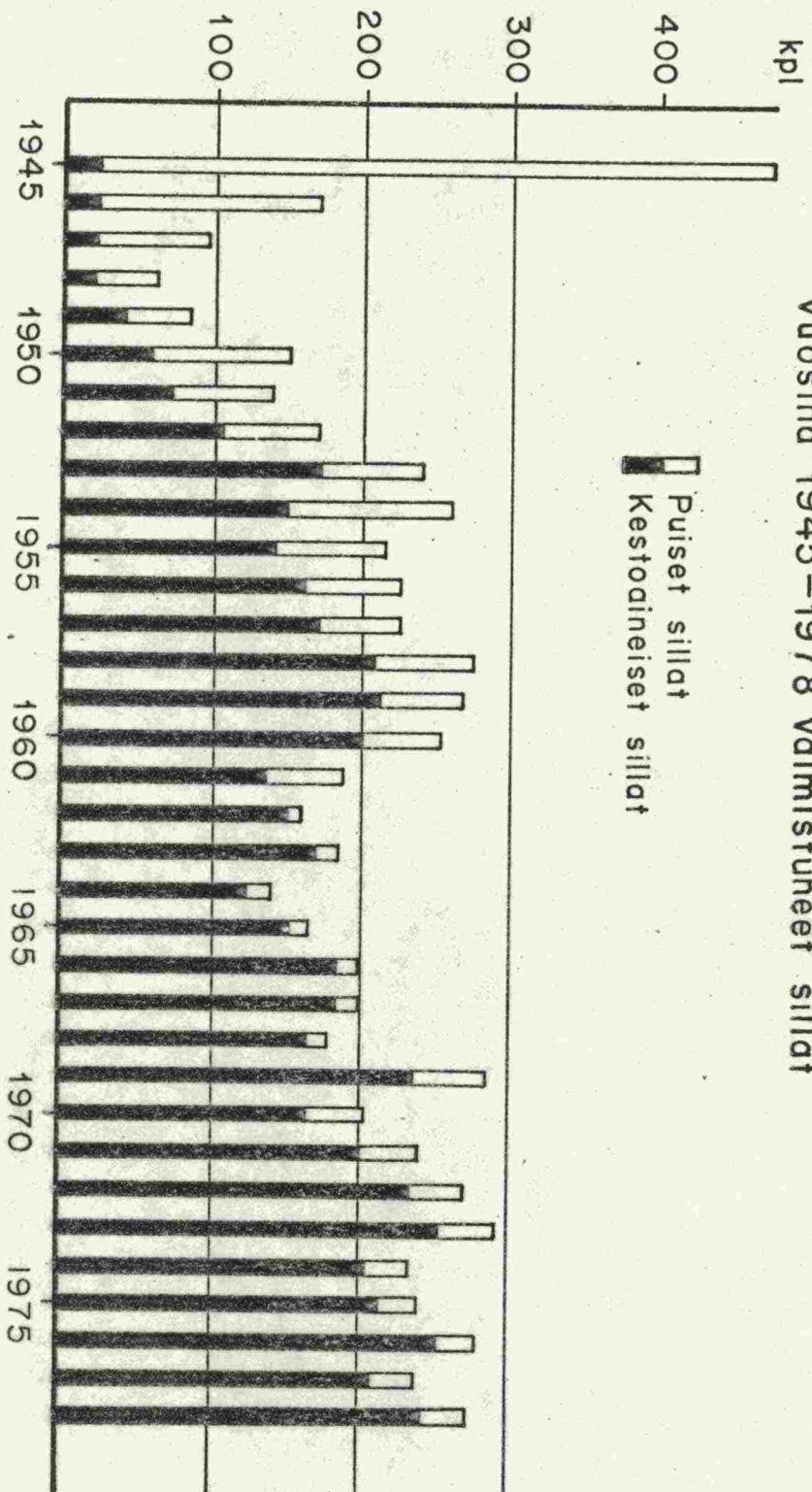
mitan (vapaa-aukon) pituuden mu-

kaan 22.9.1978



Poo

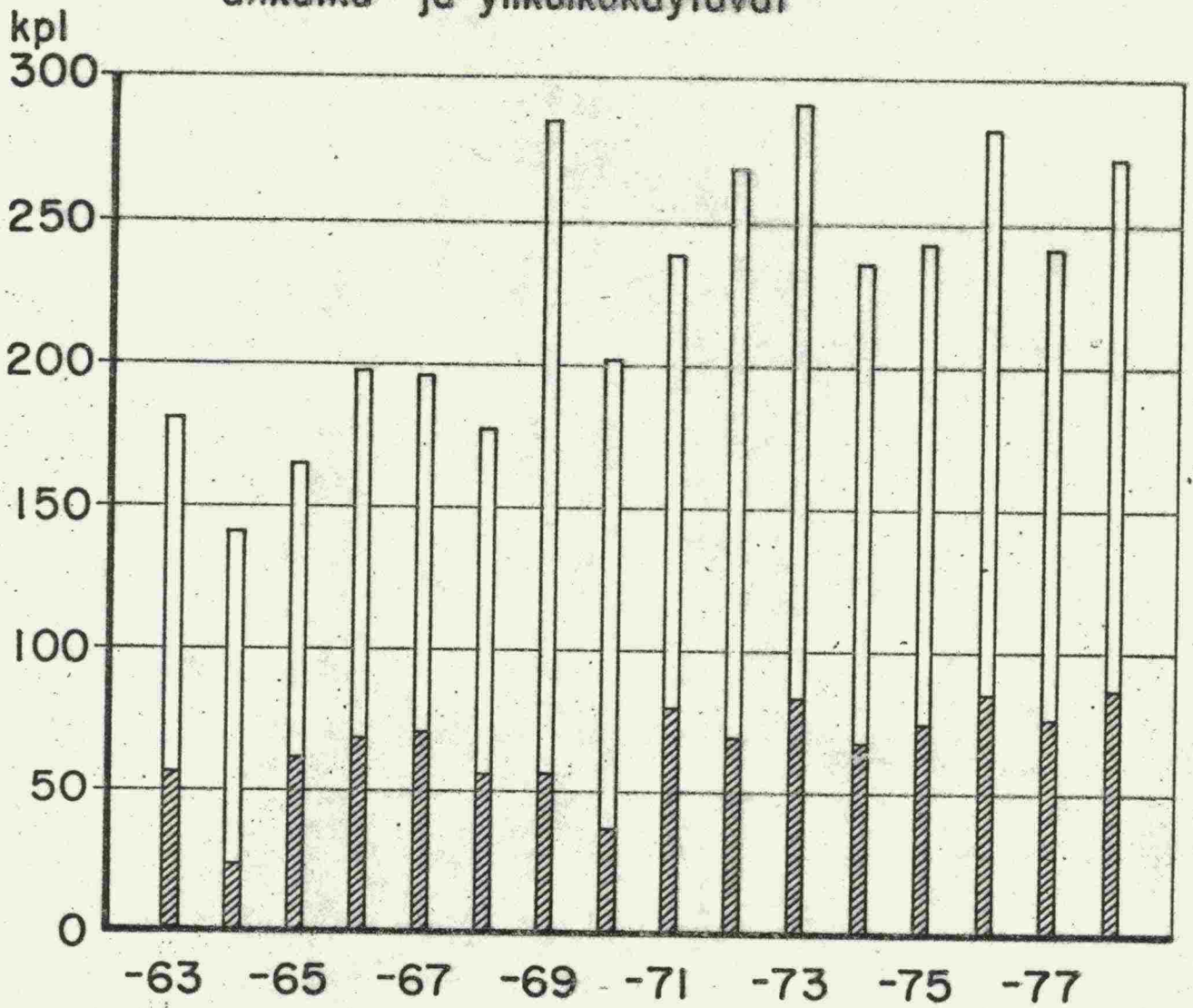
Vuosina 1945–1978 valmistuneet sillat



Vuosina 1963-1978 valmistuneet sillat

□ vesistö sillat

▨ maasillat = risteys- ja ylikulkusillat sekä alikulku- ja ylikulkukäytävät



600

Valmistuneet sillat vuosina 1970 - 1978

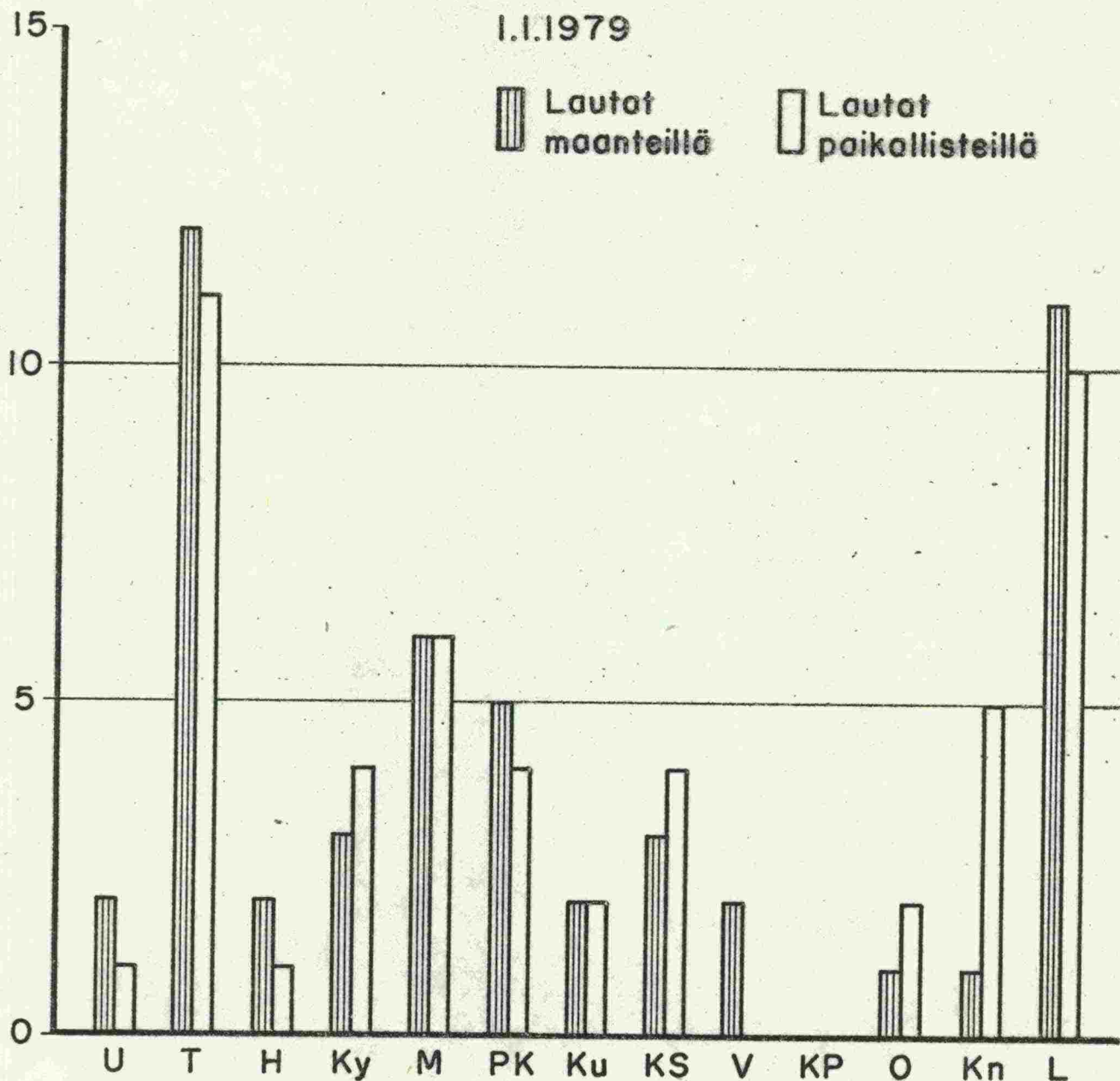
Vuosi	Lukumäärä kpl	Pituus m	Pinta-ala m ²	Kustannus milj. mk
1970	202	6290	58600	47,7
1971	240	7120	85800	57,4
1972	271	8450	91100	86,8
1973	292	8840	118700	95,2
1974	236	6030	55700	87,1
1975	243	8120	83600	147,1
1976	283	8230	71900	175,7
1977	241	4960	44700	102,1
1978	274	6430	62000	132,6

Lauttapaikkojen lukumäärät piireittäin

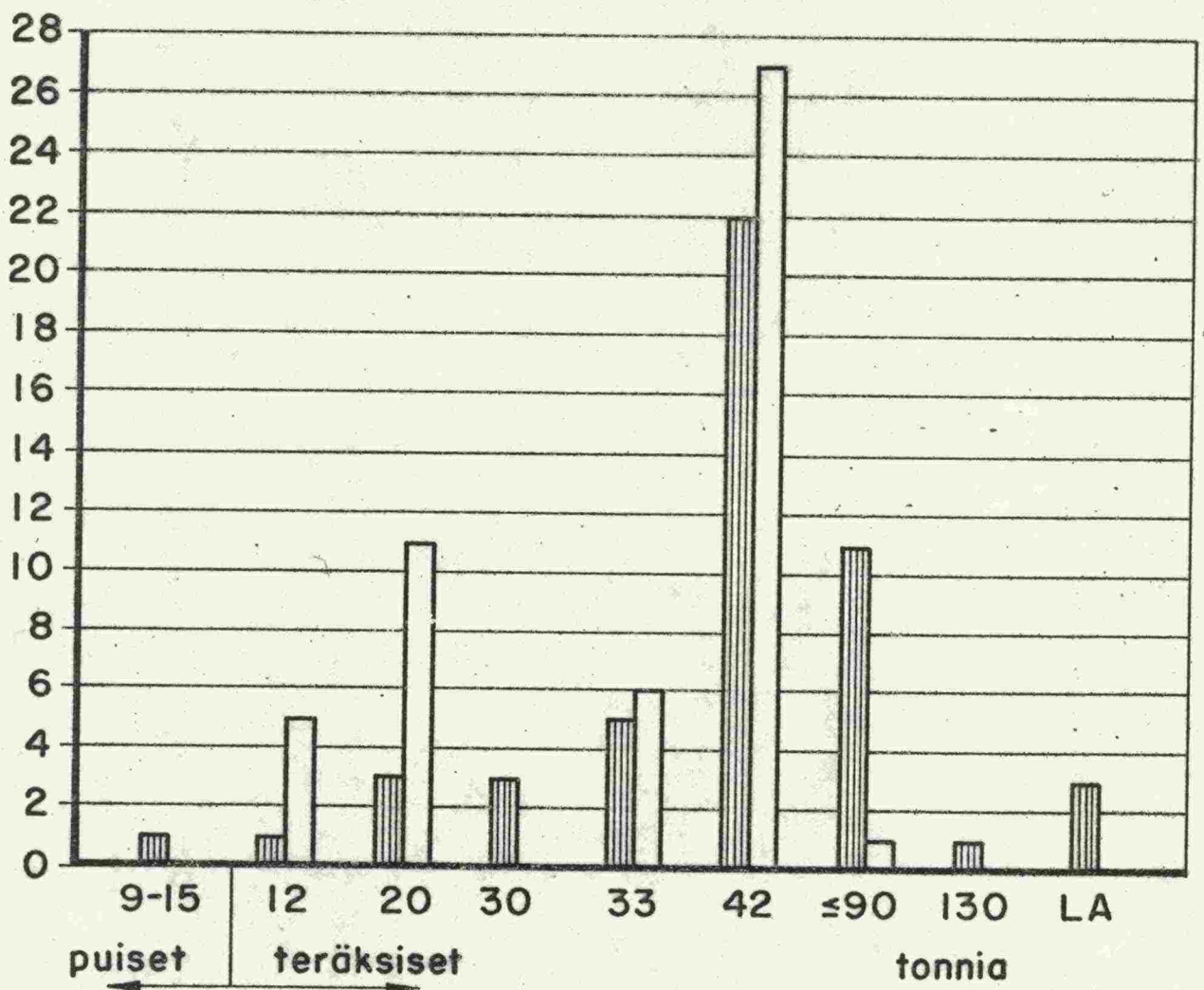
1.1.1979

Lautat maanteillä

Lautat paikallisteillä



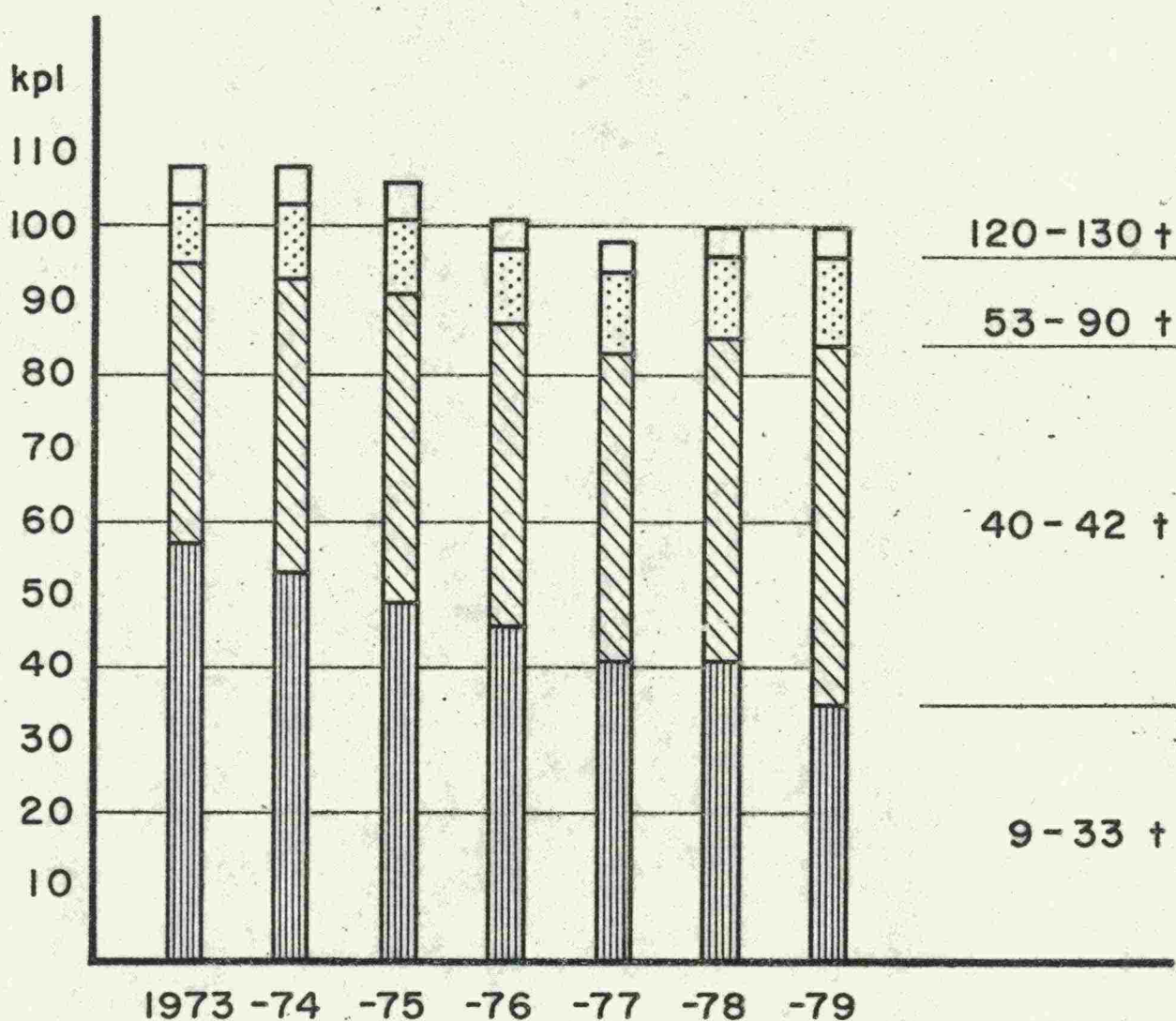
Lauttojen kantavuudet 1.1.1979



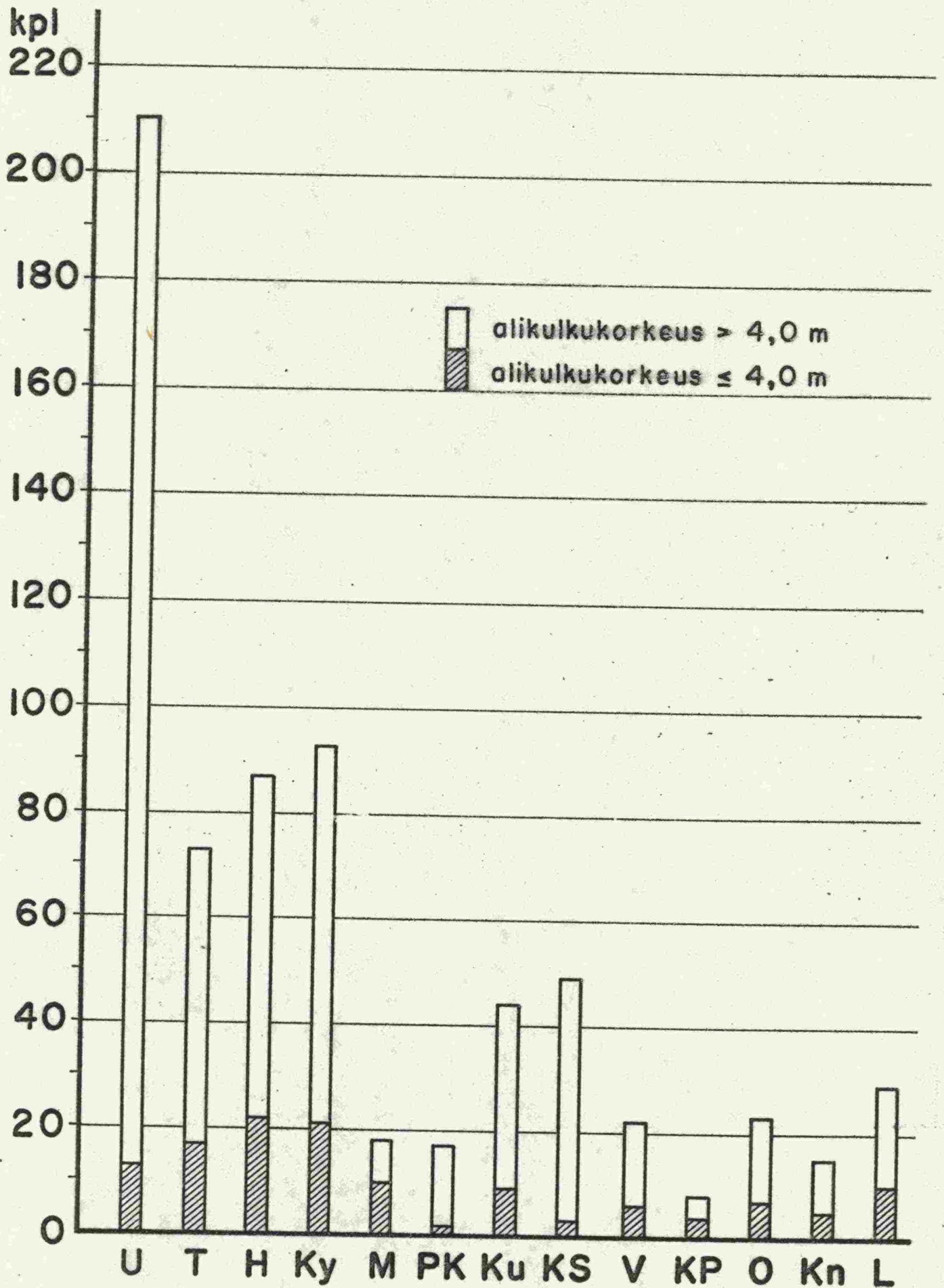
▨ lautat maanteillä

□ lautat paikallisteillä

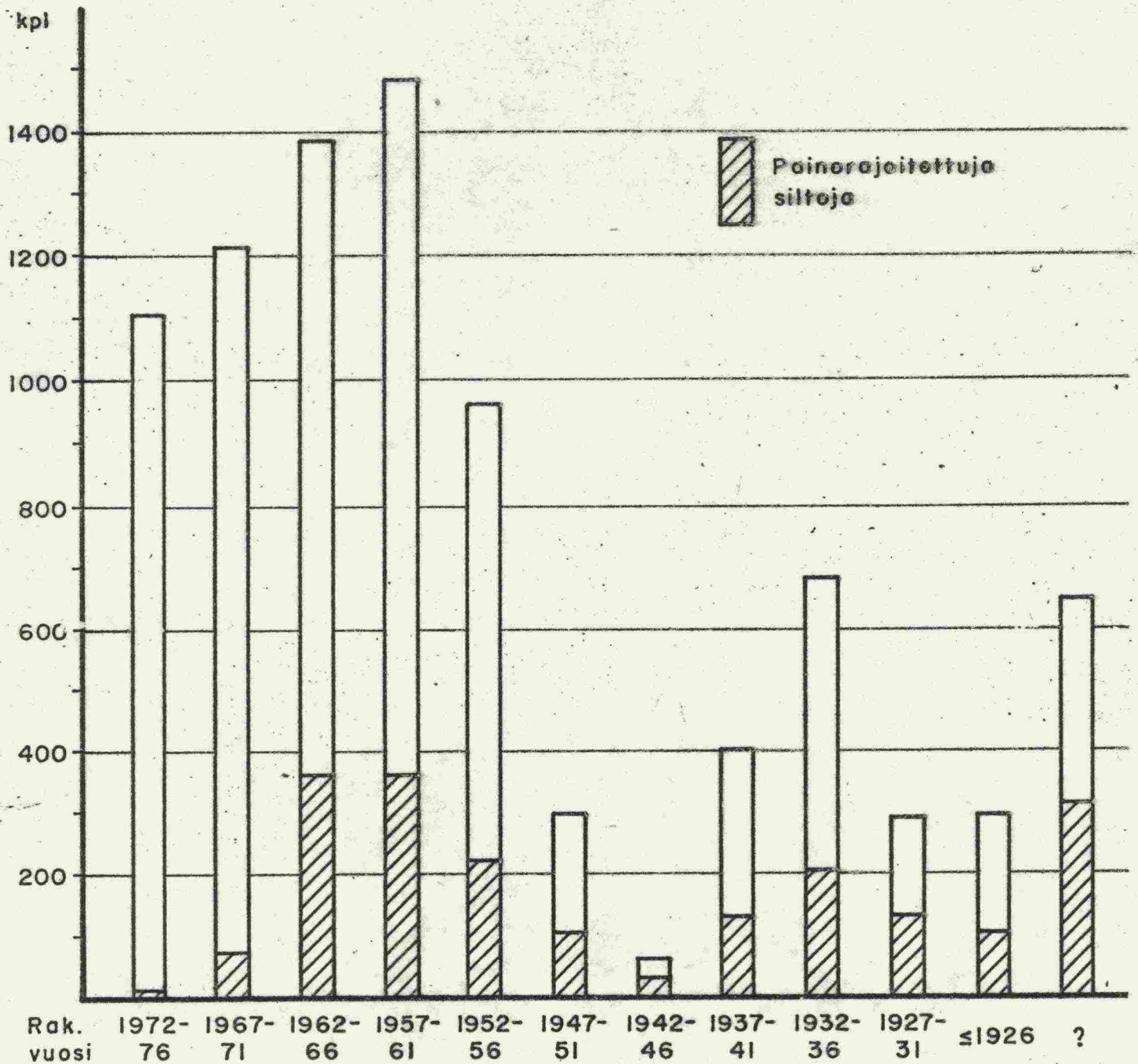
Lauttojen lukumäärä sekä kantavuuden kehitys vv. 1973-1979



Alikulkupaikat yleisillä teillä 1.1.1979



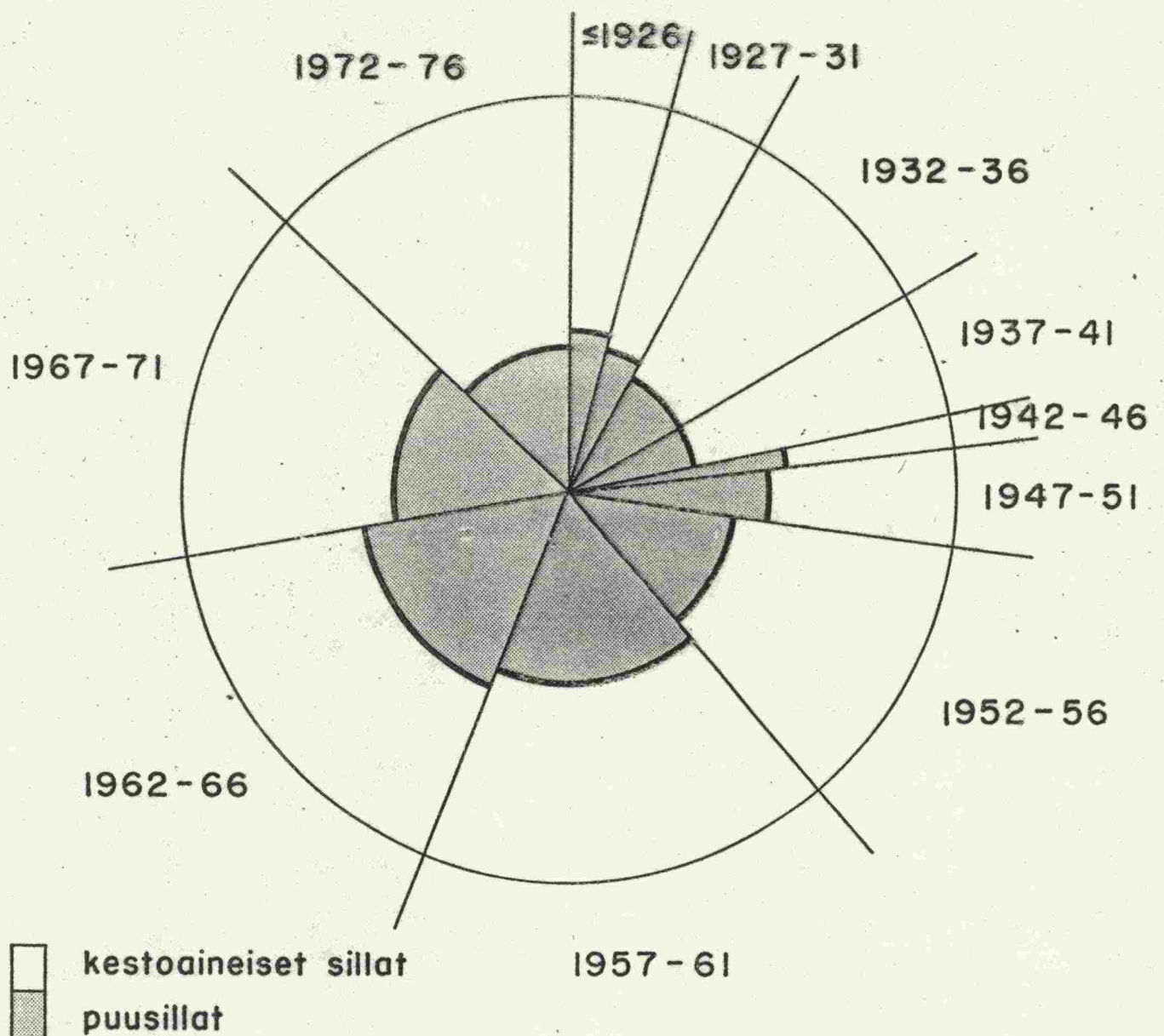
Siltojen ikäjakautuma yleisillä teillä



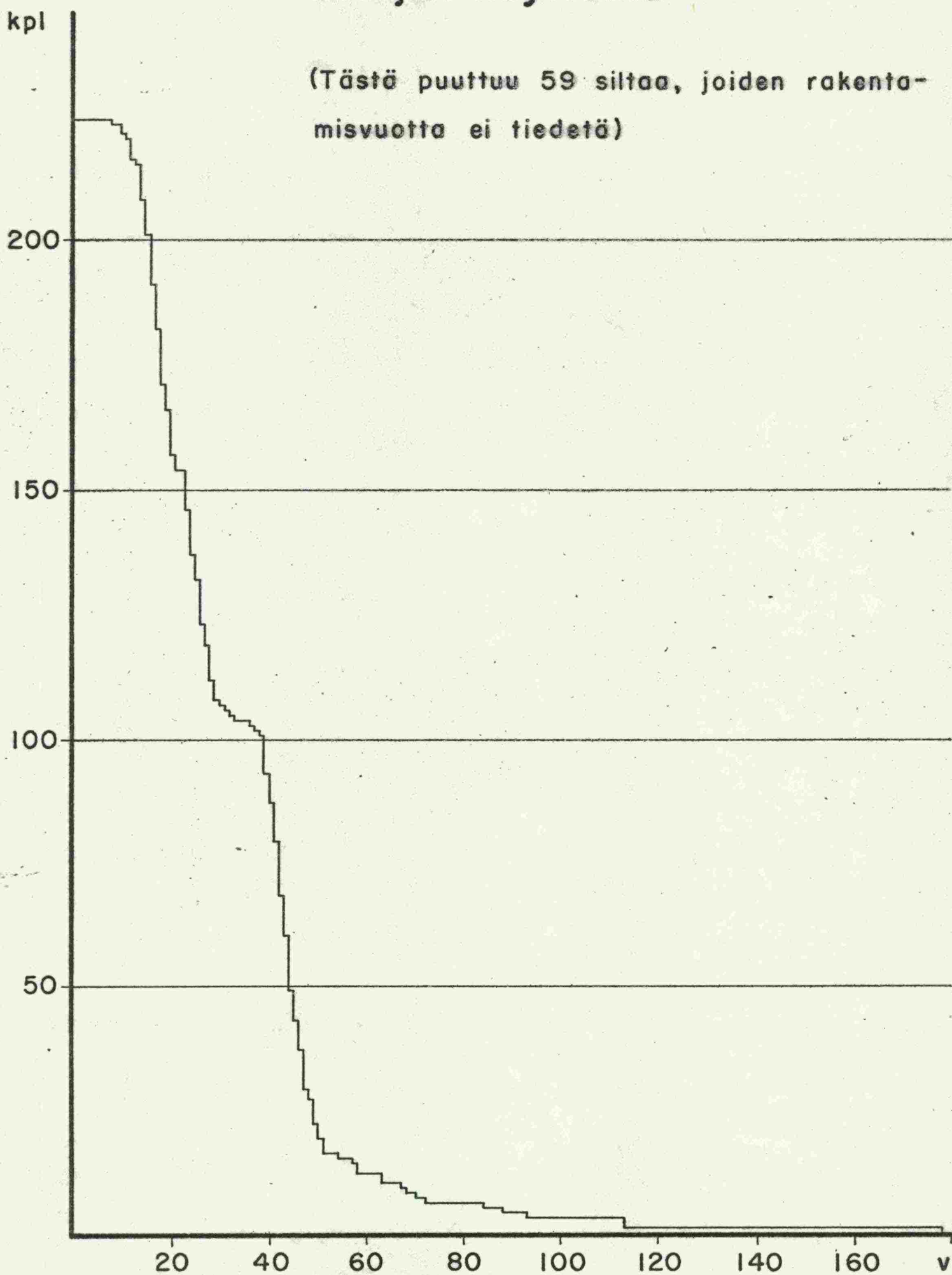
1977 - 1981

Joona

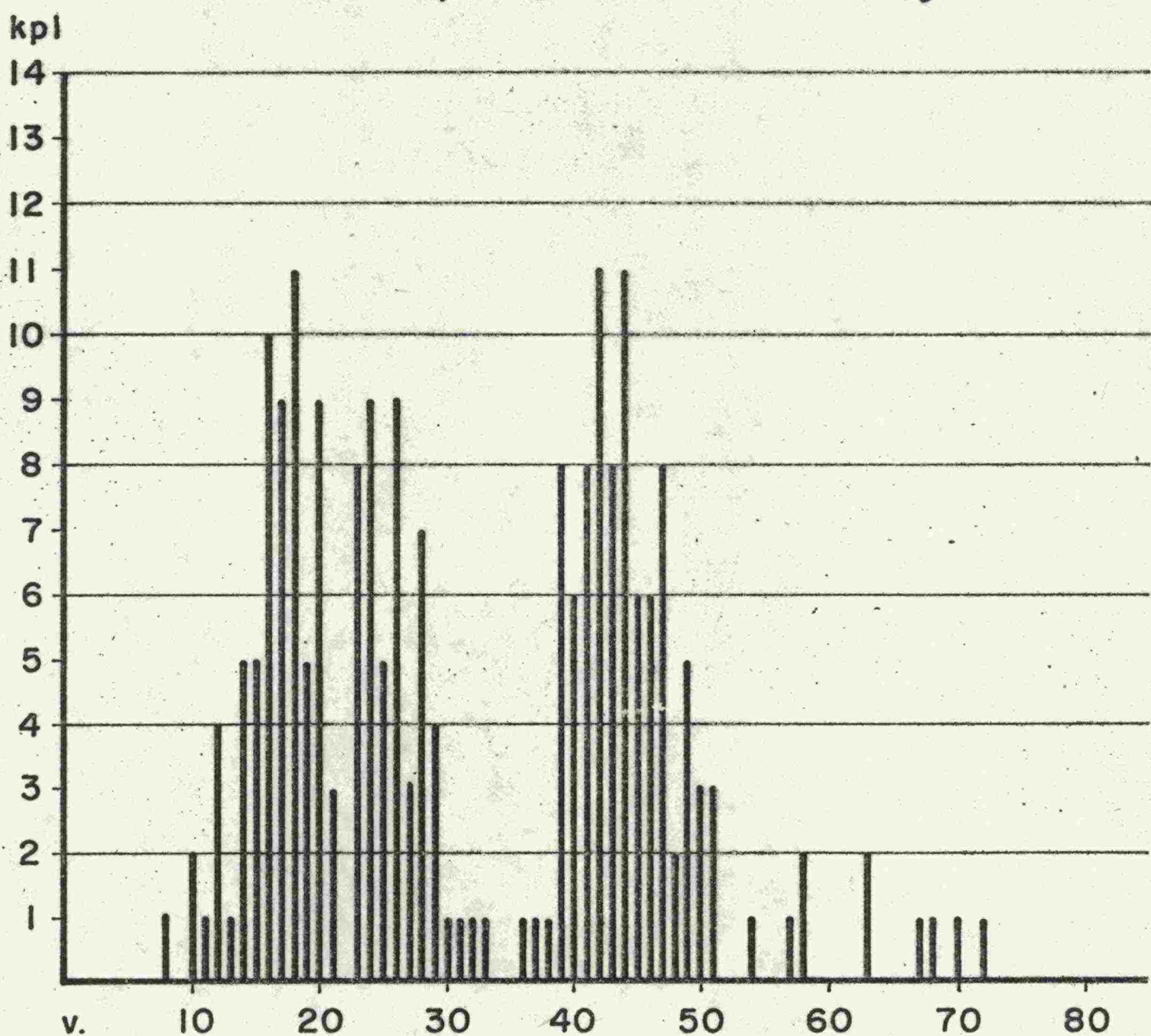
Siltojen ikäjakauma yleisillä teillä 1.1.1977



Vuonna 1978 yleisiltä teiltä poistettujen siltojen käyttöikä

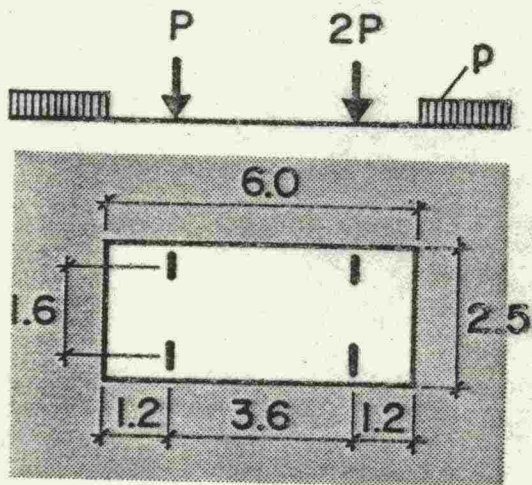


Vuonna 1978 poistuneiden siltojen ikä

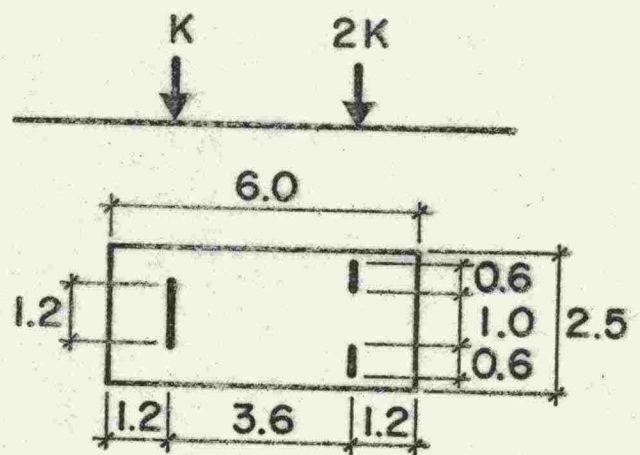


6 kpl ikä >80 v
59 kpl ikää ei tiedetä

Kuorma-auto



Konejyvä



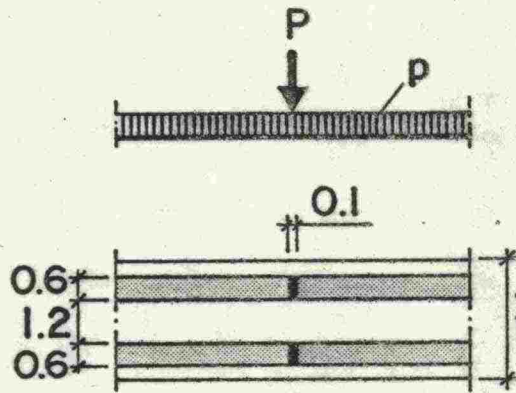
1930 - luku

- 2 · 9 t kuorma-auto ($P = 3 \text{ t}$)
- 9 t kuorma-auto ($P = 3 \text{ t}$) ja tasaista kuormaa $400 - 300 \text{ kg/m}^2$ (jm 40 - 90 m)

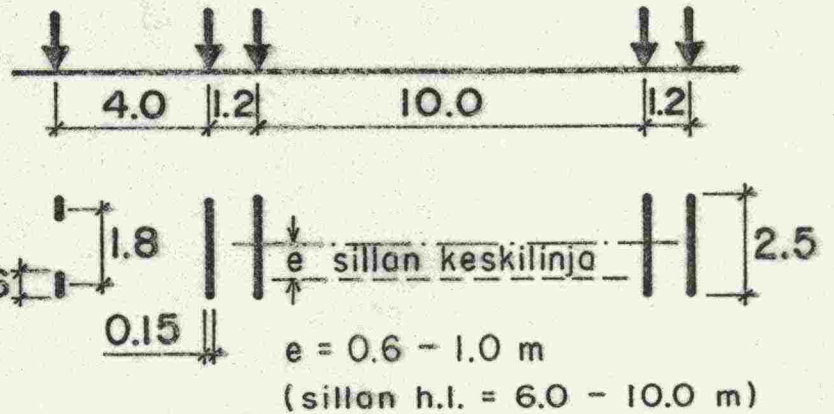
1940 - luku

- 2 · 12 t kuorma-auto ($P = 4 \text{ t}$) sekä kaupunkien läheisyydessä 15 t kokonaispainoinen konejyvä ($K = 5 \text{ t}$)
- 12 t kuorma-auto ($P = 4 \text{ t}$) ja tasaista kuormaa $400 - 300 \text{ kg/m}^2$ (jm 25 - 75 m)

Akseli- ja kaistakuorma



Telikuormitus (tarkistuskuorma)

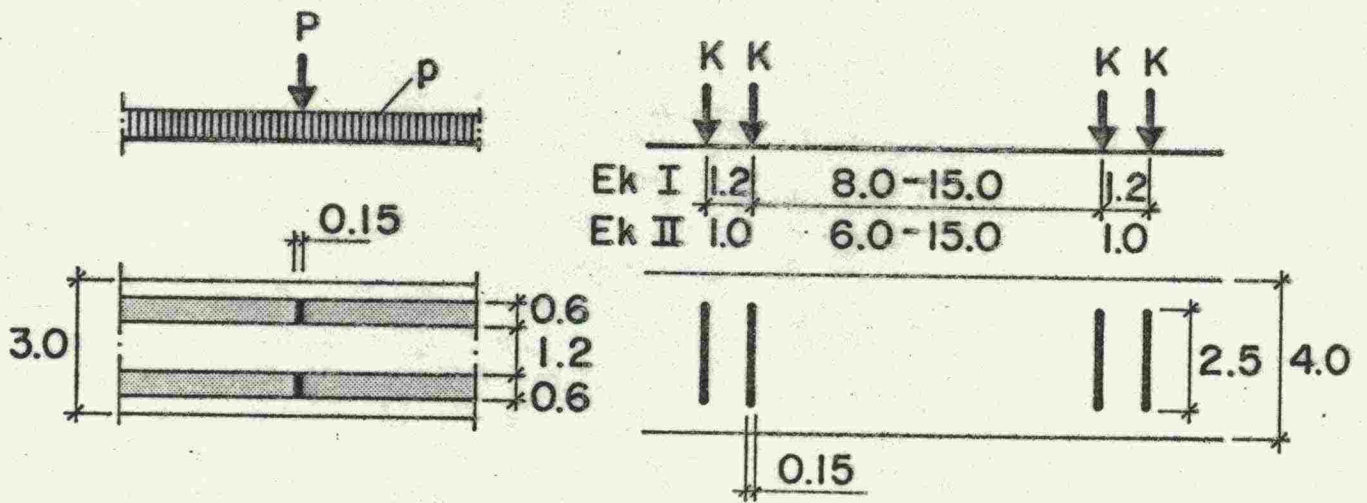


1950 A II Akseli $P = 12 \text{ t}$ ja
kaistakuorma $p = 1.8 - 0.9 \text{ t/m}$ 3
m:n ajokaistaa kohti (kuormi-
tuspituus 10 - 30 m)

1953 A I Akseli $P = 14 \text{ t}$ ja
kaistakuorma $p = 2.4 - 1.2 \text{ t/m}$ 3
m:n ajokaistaa kohti (kuormi-
tuspituus 10 - 30 m)

1961 AI + teli

Akseli- ja nauhaparikuorma Raskas erikoiskuorma



1969 Ak I, Ek I, Epk 10 Ak I, Ek II, Epk 10

Ak I Akseli $P = 14 \text{ t}$ ja kaistakuorma $p = 2.4 - 1.2 \text{ t/m}$ 3 m:n ajokaistaa kohti (kuormituspituus 15 - 75 m)

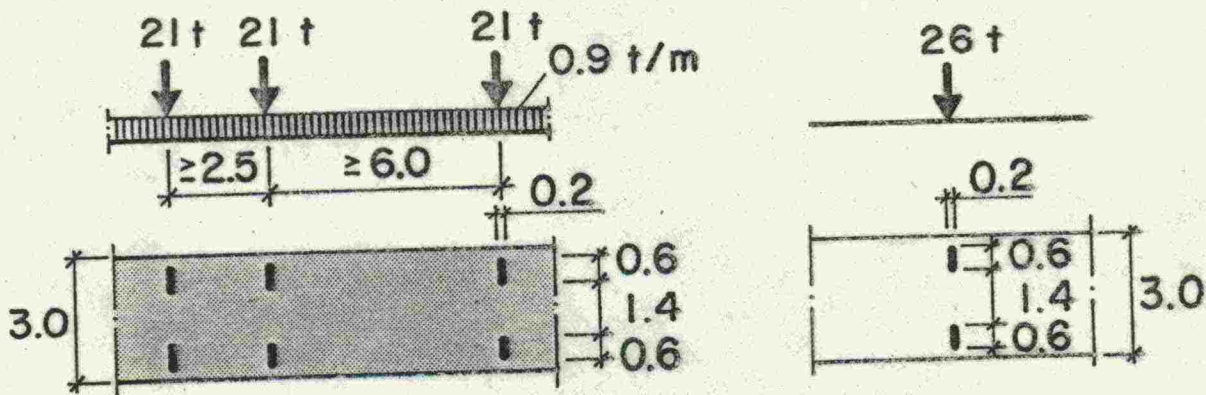
Ek I 120 t erikoiskuorma ($K = 30 \text{ t}$)

Ek II 80 t erikoiskuorma ($K = 20 \text{ t}$)

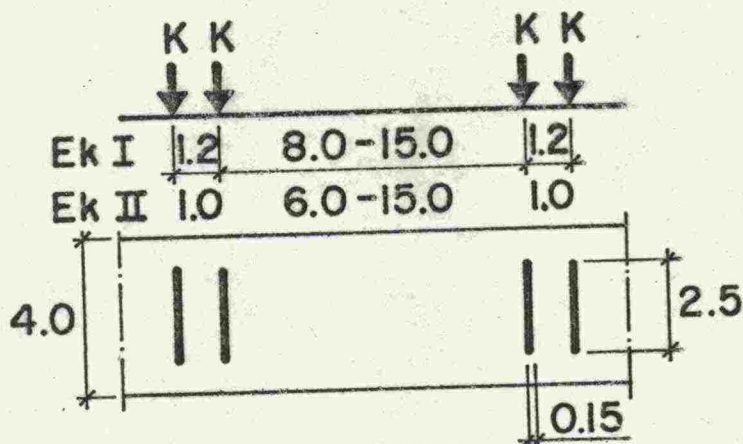
Epk 10 Erillinen pyöräkuorma 10 t

Kuormakaavio 1

Kuormakaavio 2



Raskas erikoiskuorma



1975

PKM 71, Ek I

PKM 71, Ek II

PKM 71 - Kolme 21 t. suuruista akselia ja tasaisesti jakoutunut kuorma 0.9 t/m

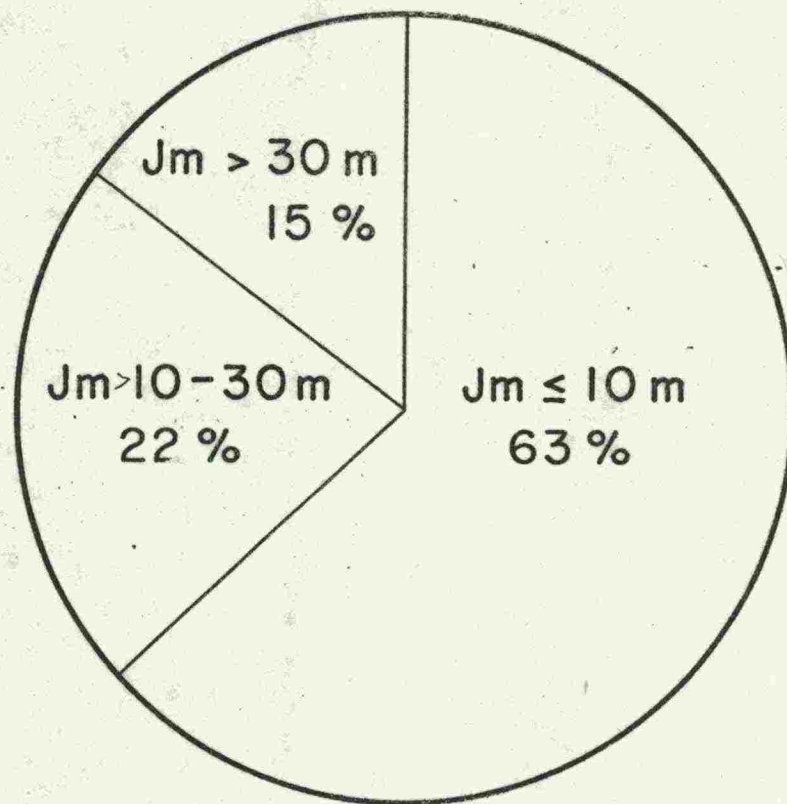
- Akseli 26 t

- Pyöräkuorma 13 t

Ek I 120 t erikoiskuorma (K = 30 t)

Ek II 80 t erikoiskuorma (K = 20 t)

Siltojen lukumäärällinen jakautuma jännemitan pituuden mukaan v. 1978



**PAINORAJOITTEISET JA TEHOSTETUSSA
TARKKAILUSSA OLEVAT SILLAT**

TILASTOJA 27.8.1979

Painorajoitteiset ja tehostetussa tarkkailussa olevat sillat

Seuraavassa esitetyt painorajoitteisia ja tehostetussa tarkkailussa olevia siltoja koskevat tiedot perustuvat siltojen painorajoitusten poistamisjärjestyksen selvittämistyötä varten laadittuun tehtäväkohtaiseen rekisteriin, joka ei sisällä niitä siltoja, joita korvaamaan on jo rakenteilla uusi silta tai joiden painorajoituksen poistaminen lähiaikoina on muuten ratkaistu.

Tehostetussa tarkkailussa olevaksi sillaksi kutsutaan siltaa, jonka kantavuus ei teoreettisesti laskien vastaa moottoriajoneuvoasetuksessa sallittuja liikennekuormia, mutta jolle turvallisuutta vaarantamatta, ja yleensä käyttöiän kustannuksella, on voitu jättää painorajoitus asettamatta, kun samalla on huolehdittu erikoisvalvonnan järjestämisestä.

Painorajoitteinenkin silta voi olla tehostetussa tarkkailussa, jos asetettu rajoitus on pienempi kuin mitä sillan arvioitu kantavuus vaatisi. Tällaista siltaa käsitellään seuraavassa painorajoitteisena eikä tehostetussa tarkkailussa olevana.

Siltojen
lukumäärä

27.8.1979 päivätyssä "Siltojen painorajoitusten poistamisjärjestys"-rekisterissä on 1247 painorajoitteista ja 345 tehostetussa tarkkailussa olevaa siltaa. Näiden siltojen jakautuma piireittäin ja osuus piirin kaikista silloista on esitetty liitteessä 1.

Painorajoitus

Painorajoitteisista silloista on 18 %:lla suurempi rajoitus (pienempi rajoituksen arvo) kuin 8/13/32. Näistä silloista 11 % on lisäksi tehostetussa tarkkailussa. Niistä silloista, joilla on painorajoitus 8/13/32 (82 %) on tehostetussa tarkkailussa 3 %.
(Liite 2. Painorajoitteisten ja tehostetussa tarkkailussa olevien siltojen lukumäärät piireittäin.)

Rakennusaine

Painorajoitteisista silloista on puisia 60 %, teräksisiä 29 %, teräsbetonisia 10 % ja kivisiä 1 %.
(Liite 3. Rakennusaineen mukainen jakautuma piireittäin.)

Siltatyyppi

Painorajoitteisista silloista 86.4 % on yksinkertaisia palkkisilloja.

(Liite 4. Siltatyypittäinen jakautuma piireittäin.)

Jännemitta

Painorajoitteiset sillat on seuraavassa ryhmitelty jänteen/jänneiden summan pituuden perusteella.

Jänne/jänneiden summa (m)	% painorajoitteisista silloista
- 4.9	25
5.0 - 9.9	28
10.0 - 14.9	15
15.0 - 19.9	12
20.0 - 29.9	9
30.0 - 39.9	4
40.0 - 49.9	2
50.0 - 99.9	4
100.0 -	1

Painorajoitteisista silloista yli puolen jännemitta on alle 10 m.

(Liitteet 5 ja 6)

Hyödyllinen
leveys

Painorajoitteiset sillat on seuraavassa ryhmitelty hyödyllisen leveyden perusteella.

Hyödyllinen leveys (m)	% painorajoitteisista silloista
- 3.9	7
4.0 - 4.4	9
4.5 - 4.9	20
5.0 - 5.4	33
5.5 - 5.9	13
6.0 - 6.4	13
6.5 -	5

Lähes 70 % painorajoitteisista silloista on alle 5.5 m leveitä.

(Liitteet 7 ja 8)

H.1./vaad. h.1. Painorajoitteiset ja tehostetussa tarkkailussa olevat sillat on liitteessä 9 ryhmitelty sen perusteella, miten paljon hyödyllinen leveys alittaa uudelta sillalta vaadittavan hyödyllisen leveyden (hyödyllinen leveys/vaadittu hyödyllinen leveys).

Sillan ikä Painorajoitteisten siltojen ikäjakautuma on seuraava:

Valmistumisajankohta	% painorajoitteisista silloista
- 1899	3
1900 - 1909	1
1910 - 1919	2
1920 - 1929	8
1930 - 1939	24
1940 - 1949	5
1950 - 1959	21
1960 - 1969	35
1970 -	1

Painorajoitteisista silloista on yli puolet 1950- ja 1960-luvuilla valmistuneita.

(Liite 10)

Kunto

Painorajoitteisista silloista on kunnoltaan huonoja 39 %, tyydyttäviä 53 % ja hyviä 8 %. Tehostetussa tarkkailussa olevista silloista vastaavat luvut ovat 13 %, 71 % ja 16 %.

(Liite 11. Painorajoitteiset ja tehostetussa tarkkailussa olevat sillat ryhmiteltyinä kunnan perusteella piireittäin.)

Liikennemäärät

Painorajoitteisista silloista 80 %:lla on vuorokautinen ajoneuvomäärä alle 300 kpl, 67 %:lla alle 200 ajoneuvoa/vrk ja 35 %:lla alle 100 ajoneuvoa/vrk. (Liite 12. Painorajoitteiset sillat ryhmiteltyinä liikennemäärän perusteella.)

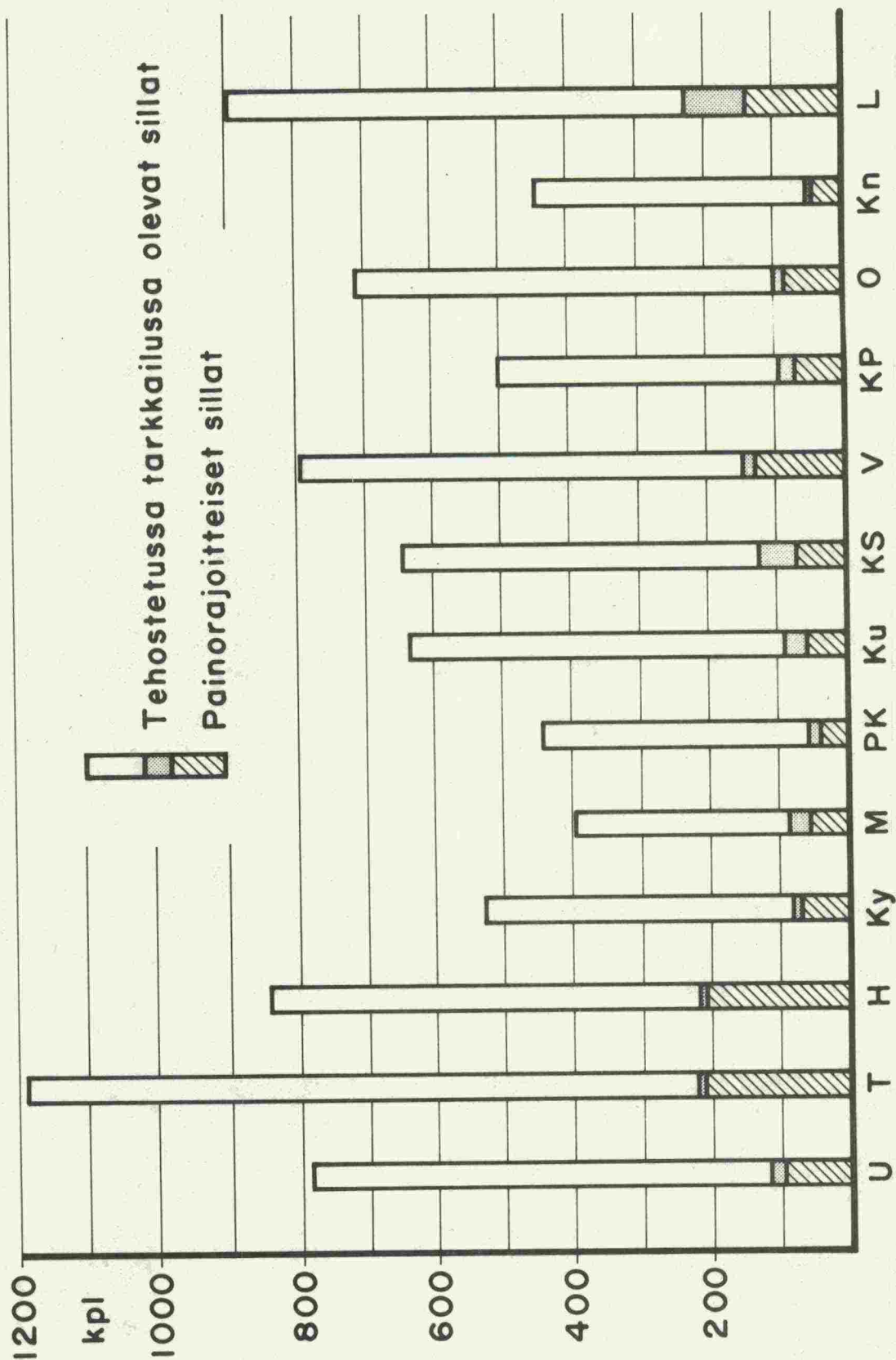
- Tien toiminnallinen luokka Tien toiminnallisen luokituksen mukaan ryhmiteltyinä painorajoitteisista silloista 82 % on yhdysteillä. Tehostetussa tarkkailussa olevista silloista 42 % on yhdysteillä, 28 % kokoojateillä ja 22 % seudullisilla teillä.
(Liite 13)
- Tien liikenteellinen tärkeysluokka Piirien ja TVH, Rsr:n yhdessä suorittama painorajoitteisten siltojen ryhmittely kolmeen liikenteelliseen tärkeysluokkaan osoittaa, että ensimmäiseen eli liikenteen kannalta tärkeimpään luokkaan kuuluu 14 %, toiseen 53 % ja kolmanteen 33 % painorajoitteisista silloista. Tehostetussa tarkkailussa olevista silloista ovat vastaavat luvut 27 %, 56 % ja 17 %.
(Liitteet 14 ja 15)
(Liitteet 16 ja 17. Painorajoitteiset ja tehostetussa tarkkailussa olevat sillat ryhmiteltyinä piireittäin liikenteellisiin tärkeysluokkiin tien toiminnallisten luokkien mukaan.)
- Kiertotien pituus Painorajoitteisista silloista 35 %:lla ei ole lainkaan kiertomahdollisuutta tai kiertotien käyttäminen lisäisi matkaa enemmän kuin 20 km. Vain 6 %:lla on kiertomahdollisuus, joka ei pidennä matkaa yhtä kilometriä enempää.
(Liite 18. Painorajoitteisten ja tehostetussa tarkkailussa olevien siltojen lukumäärällinen jakautuma kiertotien käytöstä aiheutuvan matkan pidentymän perusteella.)
- Kiertotien siltojen kantavuus Kiertoteillä olevien siltojen kantavuuksia tutkittaessa on todettu, että kiertotiellä määräävän sillan kantavuus vastaa neljäsosalla kiertoteistä moottoriajoneuvoasetuksen sallimia kuormia, puolella suunnittelukuormaa A_I ja neljäsosalla suunnittelukuormaa PKM 71.
- Rajoituksen poistotoimenpide Toimenpiteeksi, jolla painorajoitus olisi poistettavissa sillalta on useimmiten esitetty (Piiri/TVH,Rsr) uuden sillan tai rummun rakentamista (51 + 6 = 57 % painorajoitteisista silloista).

Päällysrakenteen uusiminen riittäisi 18 %:lle rajoituksen poistamiseksi. Perusparannus tulisi kysymykseen vain 2 %:lle painorajoitteisista silloista. Toimenpiteittä jäisi 22 % silloista, joista yli puolelta painorajoitus voitaisiin poistaa edellyttäen, että ne asetettaisiin tehostettuun tarkkailuun. Painorajoitteisiksi jäisi edelleen 9 % ko. silloista, joista kuitenkin useimmilla olisi kiertomahdollisuus. (Liite 19)

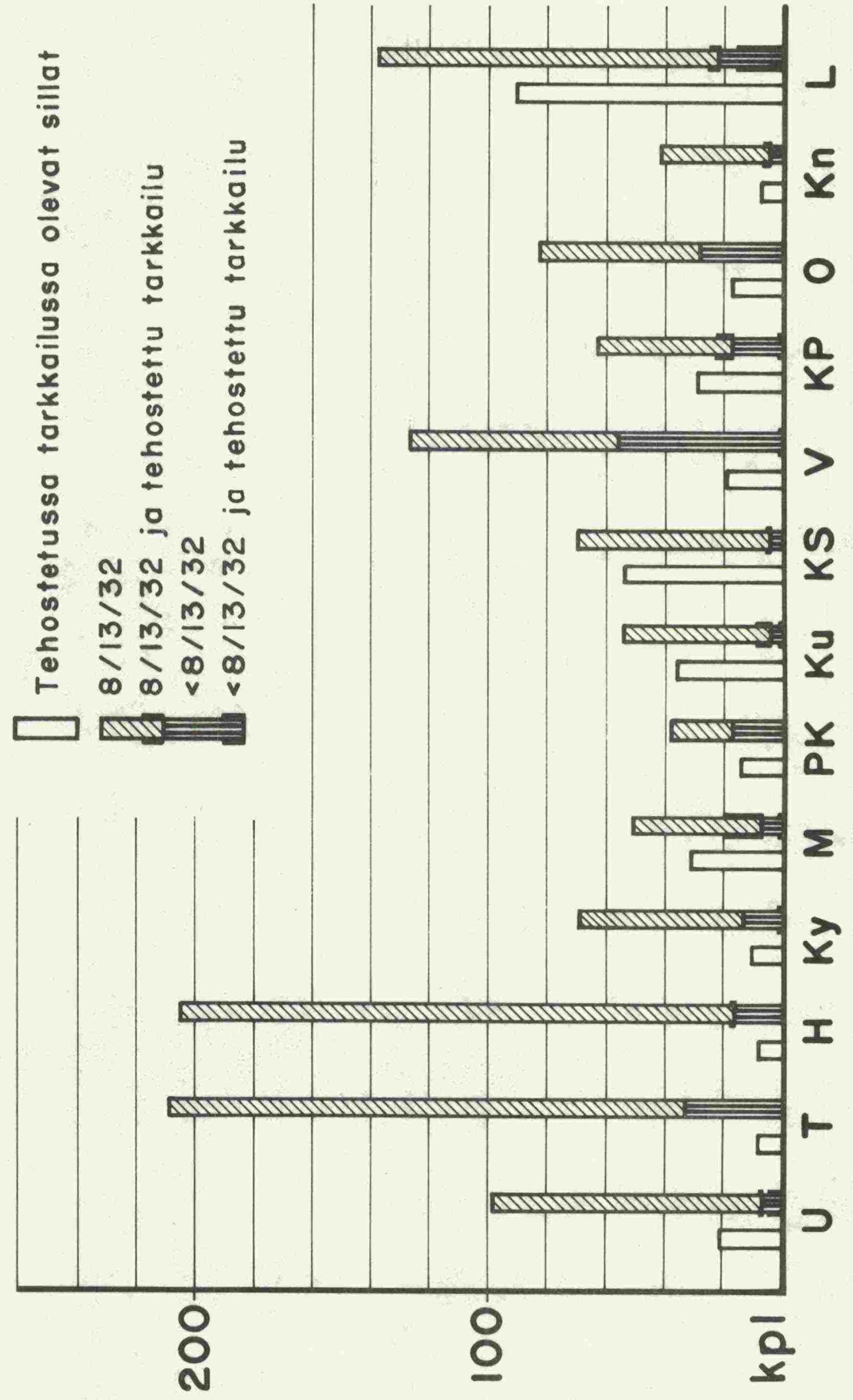
Rajoituksen pois- Tarkasteltaessa painorajoitteisten siltojen lukumäärällistä jakautumaa sen perusteella, mitä rajoituksen poistamiseksi esitetty sillan uusiminen, päällysrakenteen parantaminen tai sillan perusparantaminen sillan osalta maksaisi, voidaan todeta, että kustannus e.m. laatuudesta toimenpiteestä jäisi alle 200 000 mk:n yli puolelle niistä 893 sillasta, joita toimenpide koskisi. (Kustannustaso: tr-ind 230)
(Liite 20)

Sillat yleisillä teillä 27.8.1979

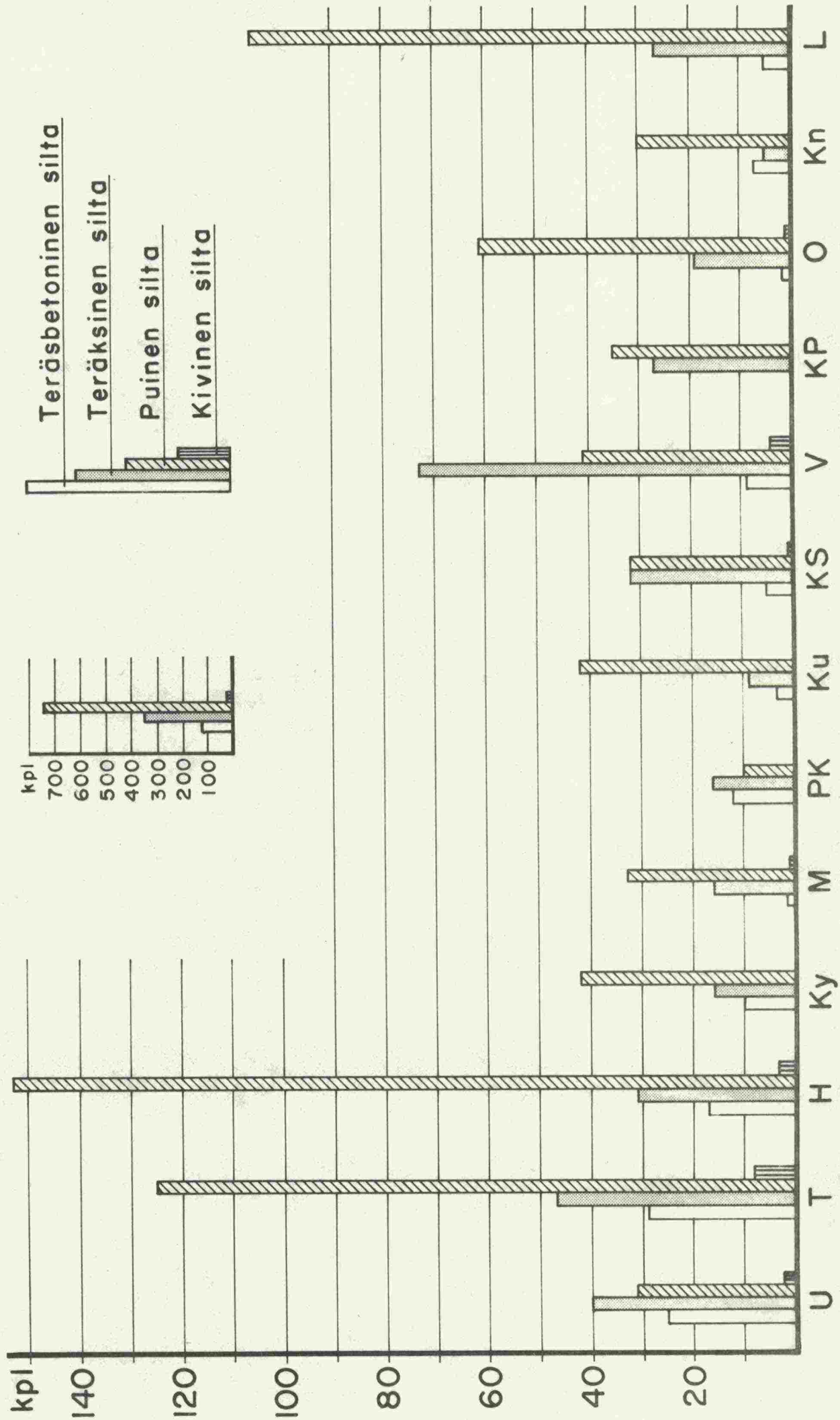
(Lukumäärät "siltojen painorajoitusten poistamisjärjestys" -rekisterin mukaan)



Painorajoitteiset ja tehostetussa tarkkailussa tarkkailussa olevat sillat 27.8.1979



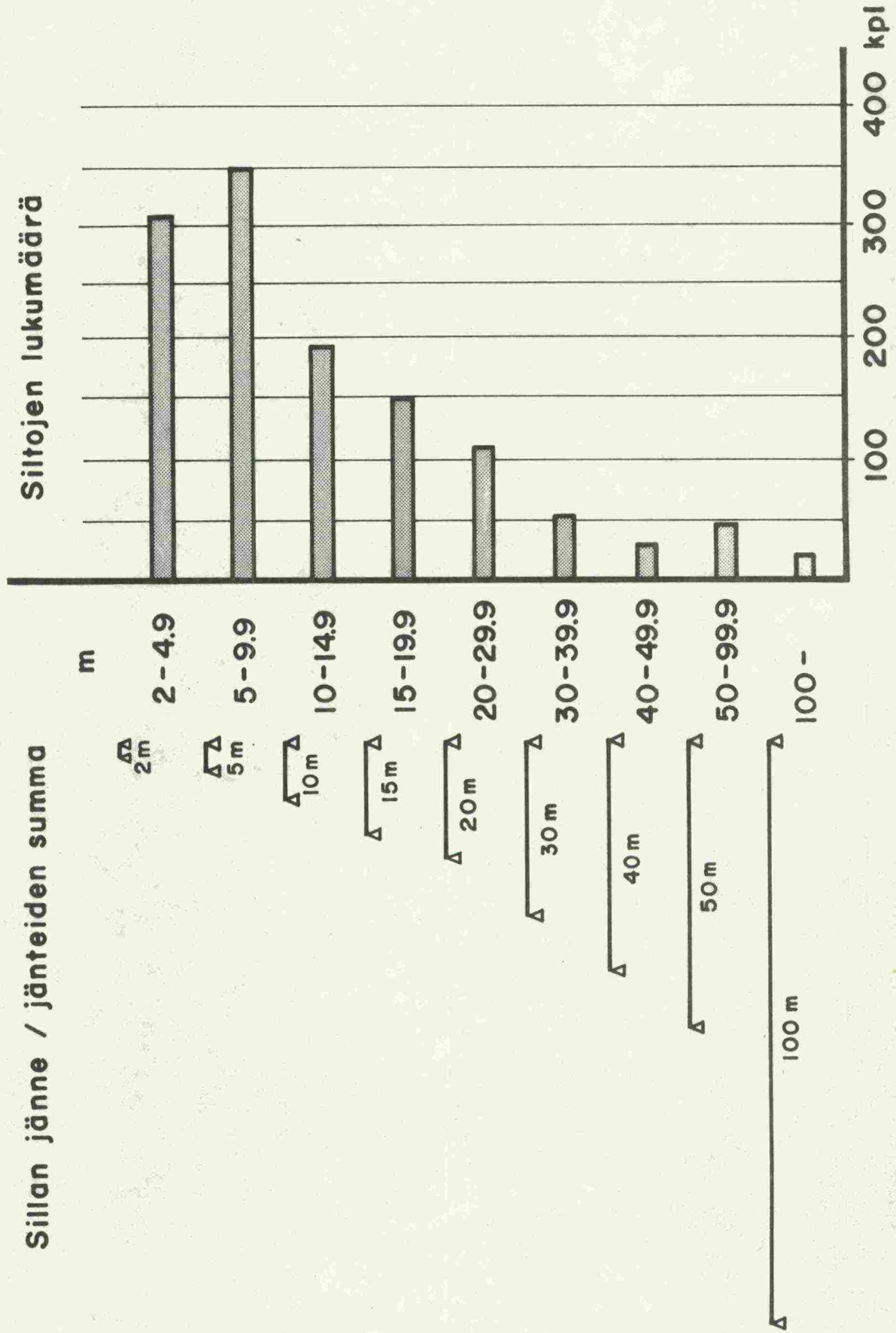
Painorajoitteisten siltojen rakennusaineen mukainen jakautuma



PAINORAJOITTEISTEN SILTOJEN LUKUMÄÄRÄT SILTATYYPEITTÄIN

Siltatyyppi	Piiri													Yht.
	U	T	H	Ky	M	PK	Ku	KS	V	KP	O	Kn	L	
Teräsbet. laattas.	12	2	5	-	-	5	1	3	2	-	2	1	4	37
Teräsbet. jatk. laattas.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
Teräsbet. palkkis.	11	23	4	1	-	4	2	1	4	-	-	2	-	52
Teräsbet. jatk. palkkis.	1	1	3	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	8
Teräsbet. ulokepalkkis.	1	1	1	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	6
Teräsbet. nivelpalkkis.	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Teräsbet. palkkikehäs.	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Teräsbet. kaaris.	-	1	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	5
Teräsbet. holvis.	-	1	1	2	-	1	-	-	1	-	-	1	1	8
Teräks. palkkis.	40	38	28	11	14	16	8	29	68	27	14	5	23	321
Teräks. jatk. palkkis.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
Teräks. nivelpalkkis.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Teräks. ristikkos.	-	4	2	4	2	-	1	2	4	-	3	-	3	25
Teräks. riippus.	-	2	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1	6
Teräks. kaaris.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Teräks. kalustos.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Puinen palkkis.	29	111	150	41	33	10	37	30	39	32	56	30	101	699
Puinen levypalkkis.	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	5	-	5	14
Puinen riippus.	-	7	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9
Puinen tukiansass.	2	8	4	1	-	-	2	2	1	2	-	-	-	22
Puinen ristikkos.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Kivinen palkkis.	-	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5
Kivinen holvis.	2	4	3	-	1	-	-	1	3	-	1	-	-	15
Yht.	98	209	205	69	51	38	54	70	127	63	83	42	138	1247

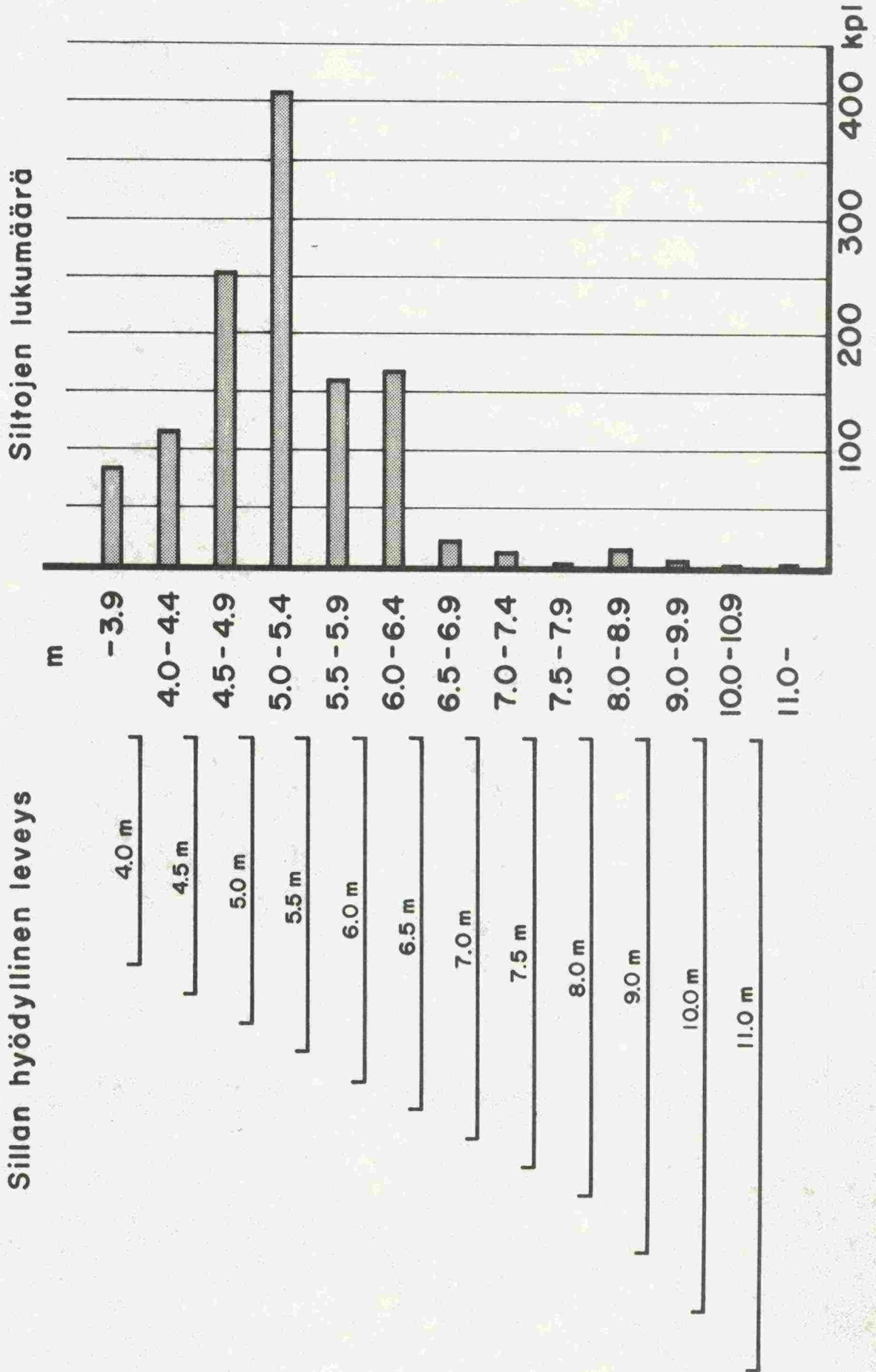
Painorajoitteiset sillat ryhmiteltyinä jänteen / jänneiden summan pituuden mukaan



PAINORAJOTTEISET SILLAT RYHMITELTYINÄ PIIREITTÄIN JÄNTEEN/JÄNTEIDEN SUMMAN PITUUDEN MUKAAN

Piiri	Jänne/jännteiden summa (m)										Yht.
	2-4.9	5.0-9.9	10.0-14.9	15.0-19.9	20.0-29.9	30.0-39.9	40.0-49.9	50.0-99.9	100.0-	100.0-	
U	18	28	15	18	8	4	3	2	2	2	98
T	57	55	37	24	17	8	1	6	4	4	209
H	80	50	29	19	15	4	4	3	1	1	205
Ky	16	16	8	8	8	1	2	5	5	5	69
M	9	19	10	2	5	4	1	1	-	-	51
PK	6	10	6	8	4	4	-	-	-	-	38
Ku	15	17	6	3	4	6	3	-	-	-	54
KS	7	32	13	7	4	-	-	4	3	3	70
V	19	33	17	19	21	6	4	7	1	1	127
KP	8	20	8	8	4	6	2	7	-	-	63
O	20	15	15	16	3	3	3	6	2	2	83
Kn	12	13	5	4	4	-	1	2	1	1	42
L	40	40	21	14	11	6	3	2	1	1	138
Yht.	307	348	190	150	108	52	27	45	20	20	1247

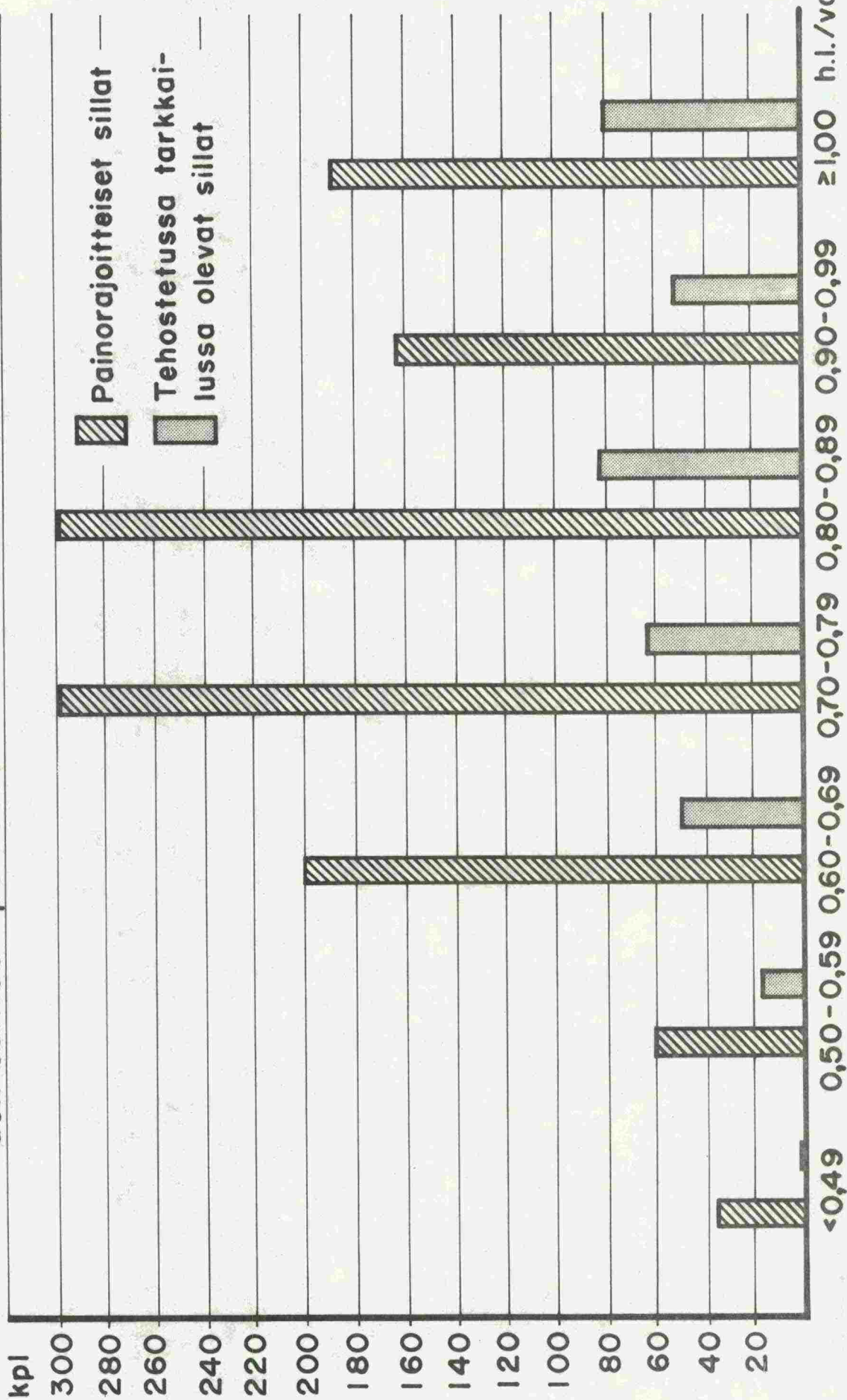
Painorajotteiset sillat ryhmiteltyinä hyödyllisen leveyden mukaan



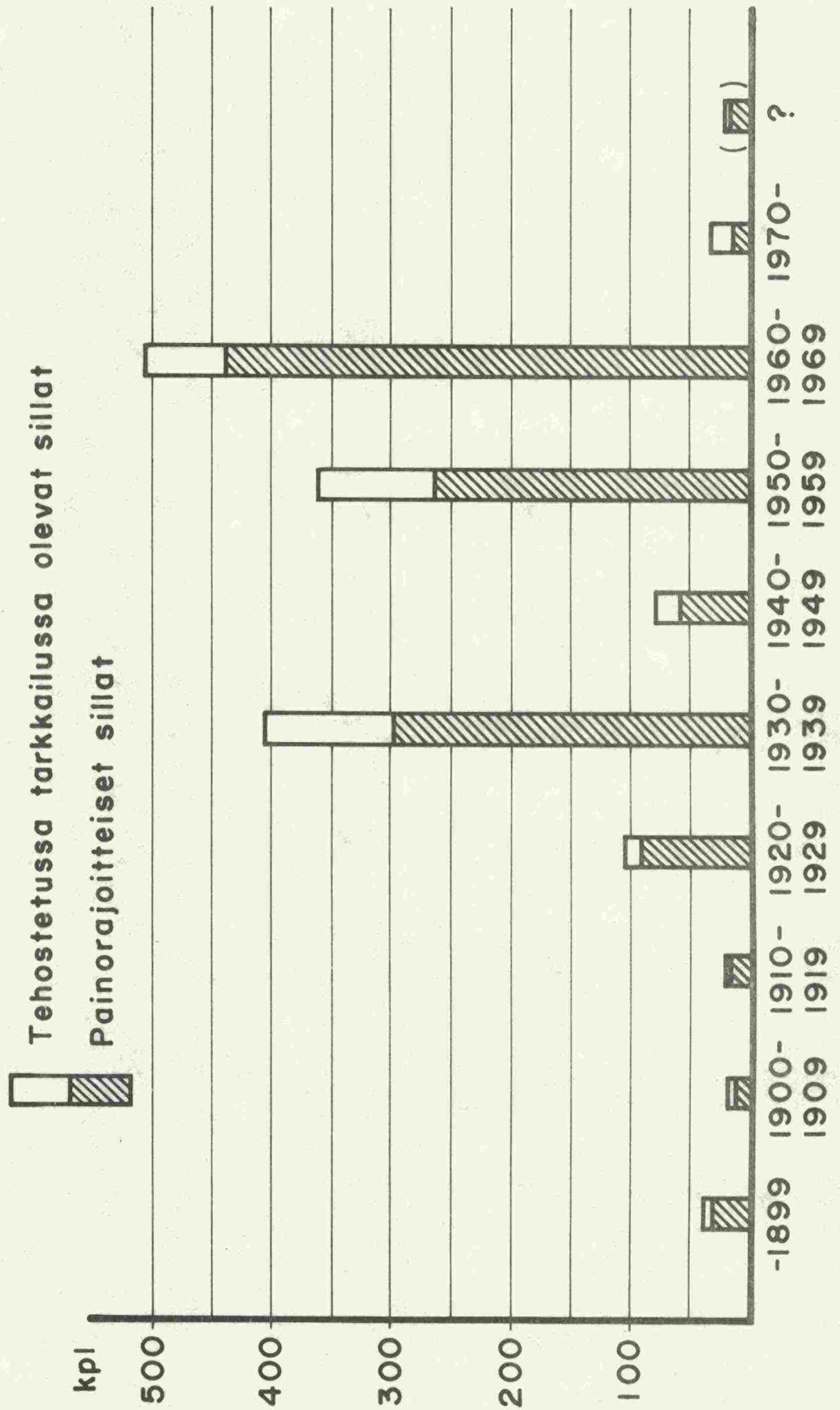
PAINORAJOITTEISET SILLAT RYHMITELTYINÄ PIIREITTÄIN HYÖDYLLISEN LEVEYDEN MUKAAN

Piiri	Hyödyllinen leveys (m)															Yht.
	- 3.9	4.0 - 4.4	4.5 - 4.9	5.0 - 5.4	5.5 - 5.9	6.0 - 6.4	6.5 - 6.9	7.0 - 7.4	7.5 - 7.9	8.0 - 8.9	9.0 - 9.9	10.0 - 10.9	11.0 -	-	-	
U	4	5	31	21	13	17	2	2	1	1	1	1	-	-	98	
T	7	20	25	84	29	37	4	1	-	-	-	-	1	1	209	
H	7	8	37	52	43	39	10	3	-	-	-	-	1	1	205	
Ky	9	9	10	20	5	10	1	-	-	-	-	-	2	-	69	
M	2	2	10	18	3	16	-	-	-	-	-	-	-	-	51	
PK	2	1	14	6	6	6	3	-	-	-	-	-	-	-	38	
Ku	2	4	10	15	15	6	1	1	-	-	-	-	-	-	54	
KS	4	1	28	19	11	4	1	1	-	-	-	-	1	-	70	
V	10	10	27	48	11	12	-	2	1	5	-	-	-	-	127	
KP	12	8	7	24	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	63	
O	6	15	15	38	5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	83	
Kn	2	6	8	17	2	6	-	-	-	1	-	-	-	-	42	
L	17	26	30	47	12	4	-	2	-	-	-	-	-	-	138	
Yht.	84	115	252	409	160	168	22	12	2	15	5	1	2	2	1247	

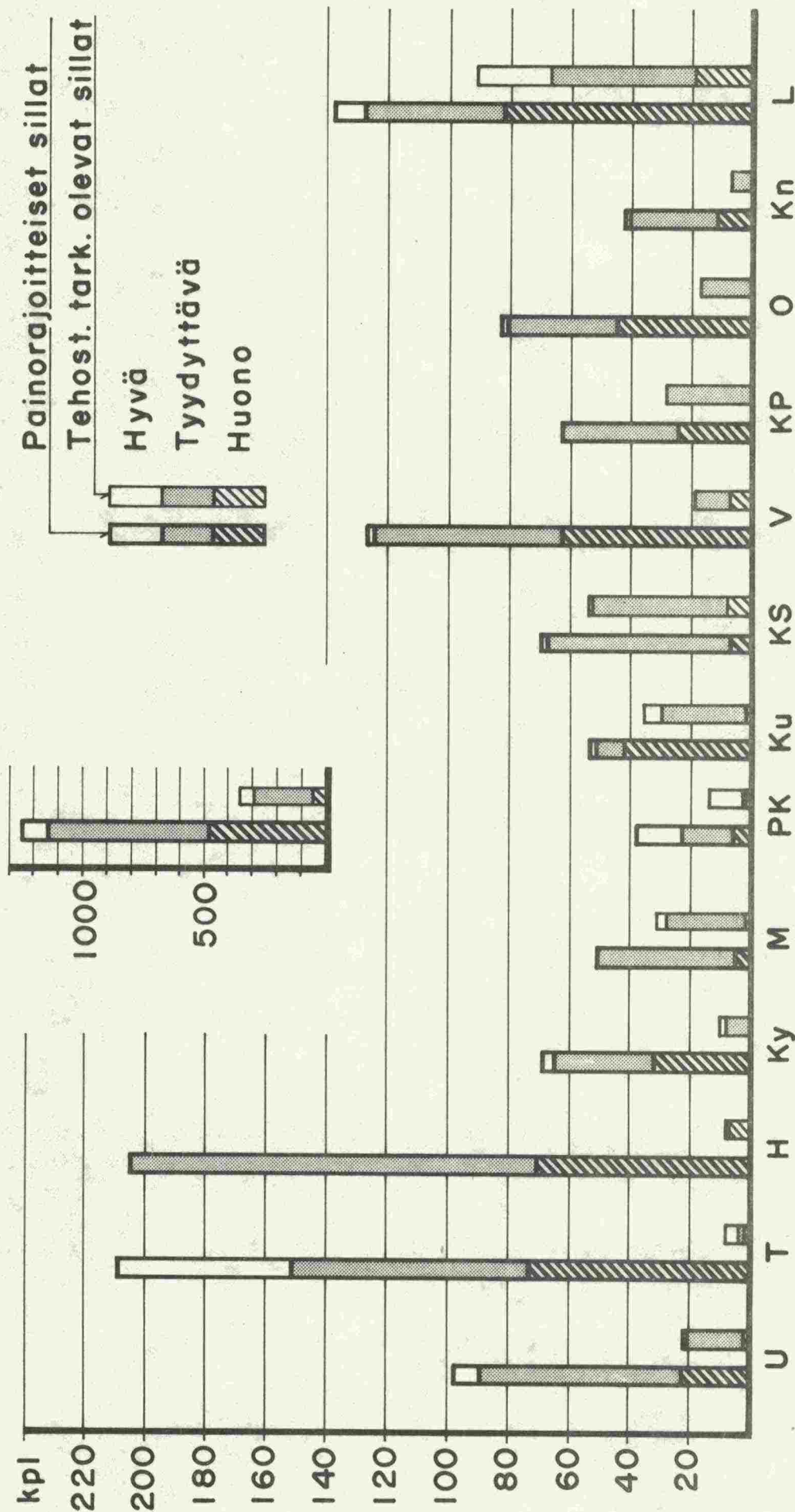
Painorajoitteiset ja tehostetussa tarkkailussa olevat sillat ryhmiteltyinä seitsemään sillan hyödyllisen leveyden ja vaaditun hyödyllisen leveyden suhteen perusteella valittuun luokkaan



Painorajoitteiset ja tehostetussa tarkkailussa olevat sillat luokiteltuina valmistumisajankohdan perusteella

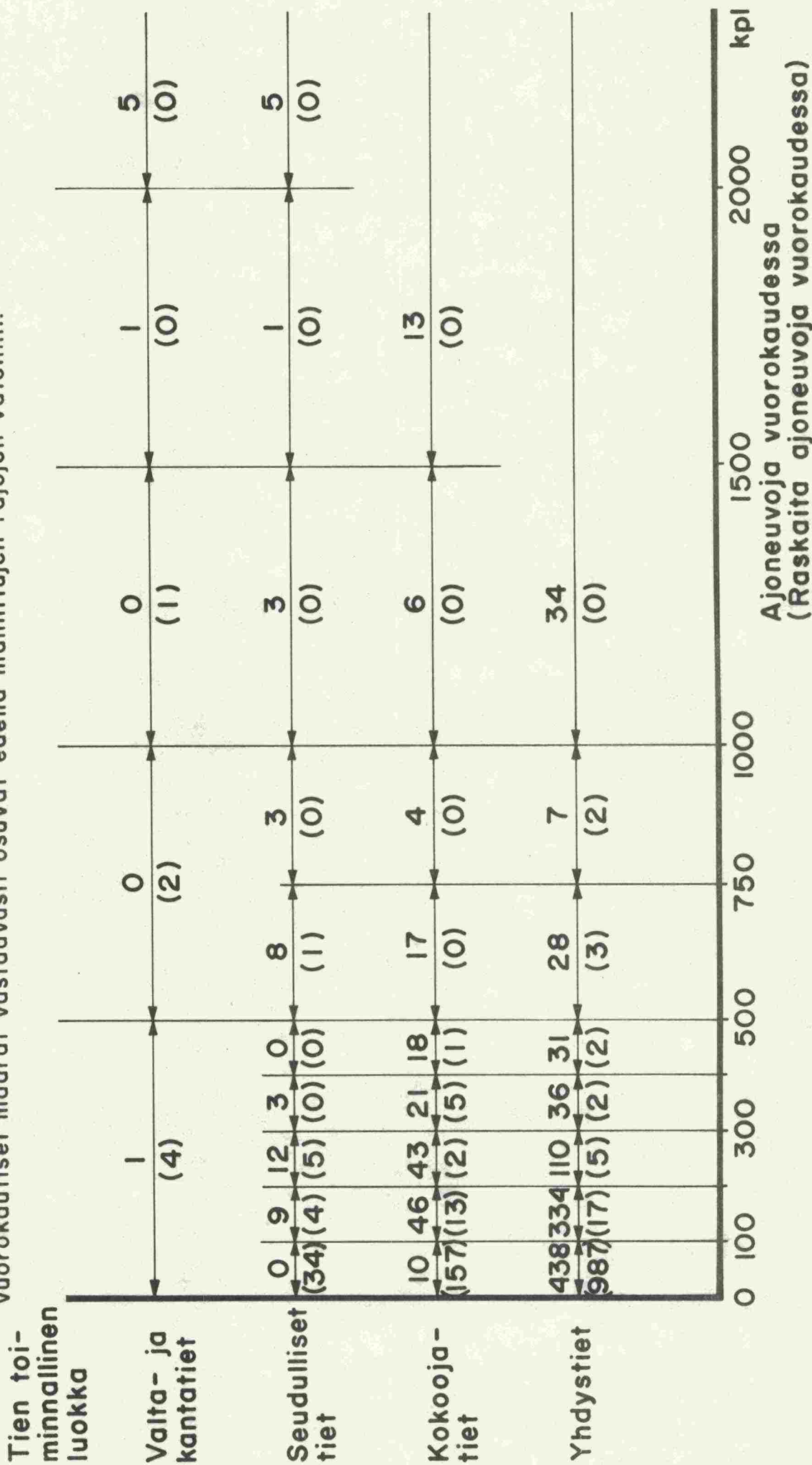


Painorajoitteiset ja tehostetussa tarkkailussa olevat sillat kunnan perusteella luokiteltuina (27.8.79)

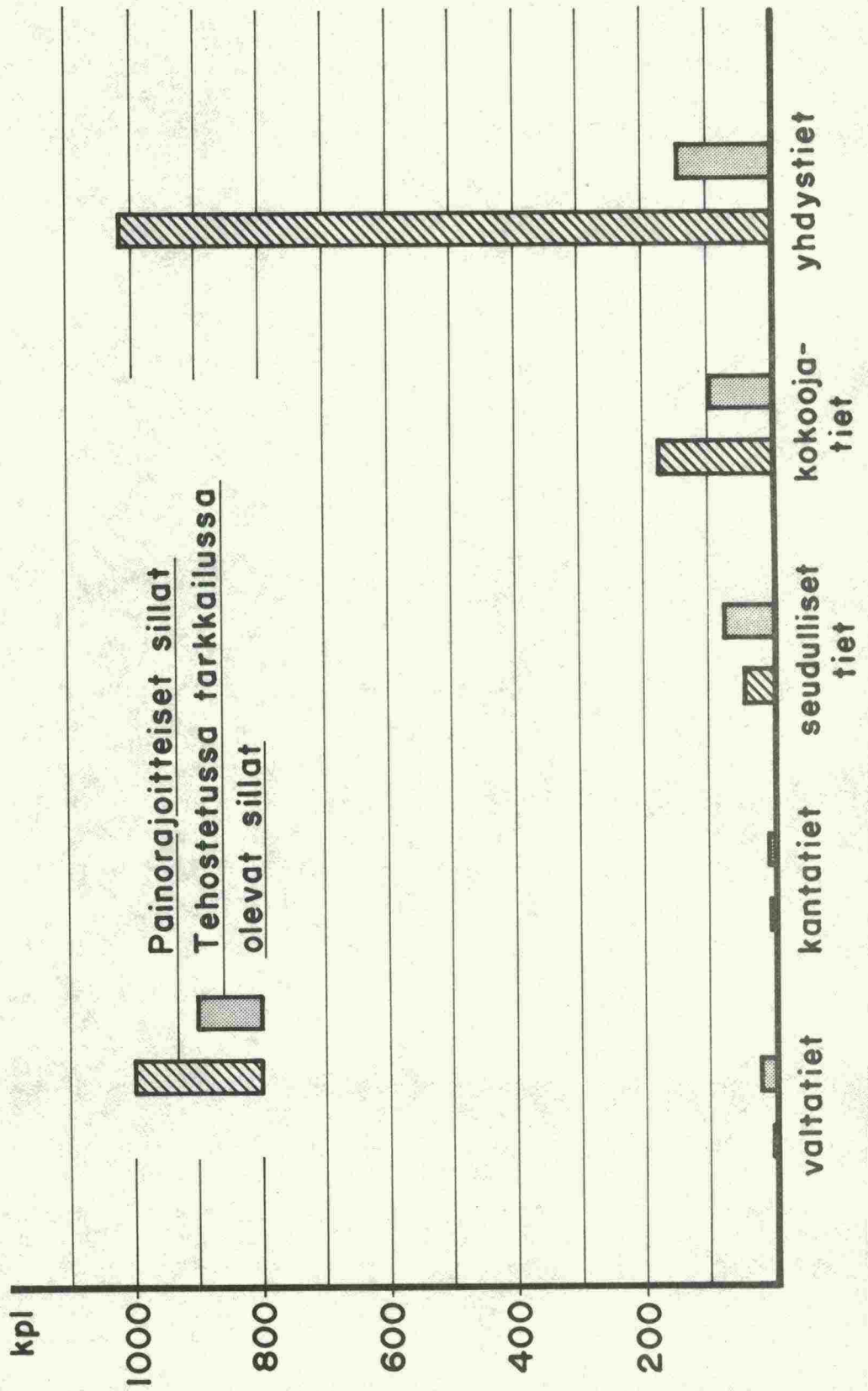


Painorajoitteiset sillat ryhmiteltyinä liikennemäärän perusteella

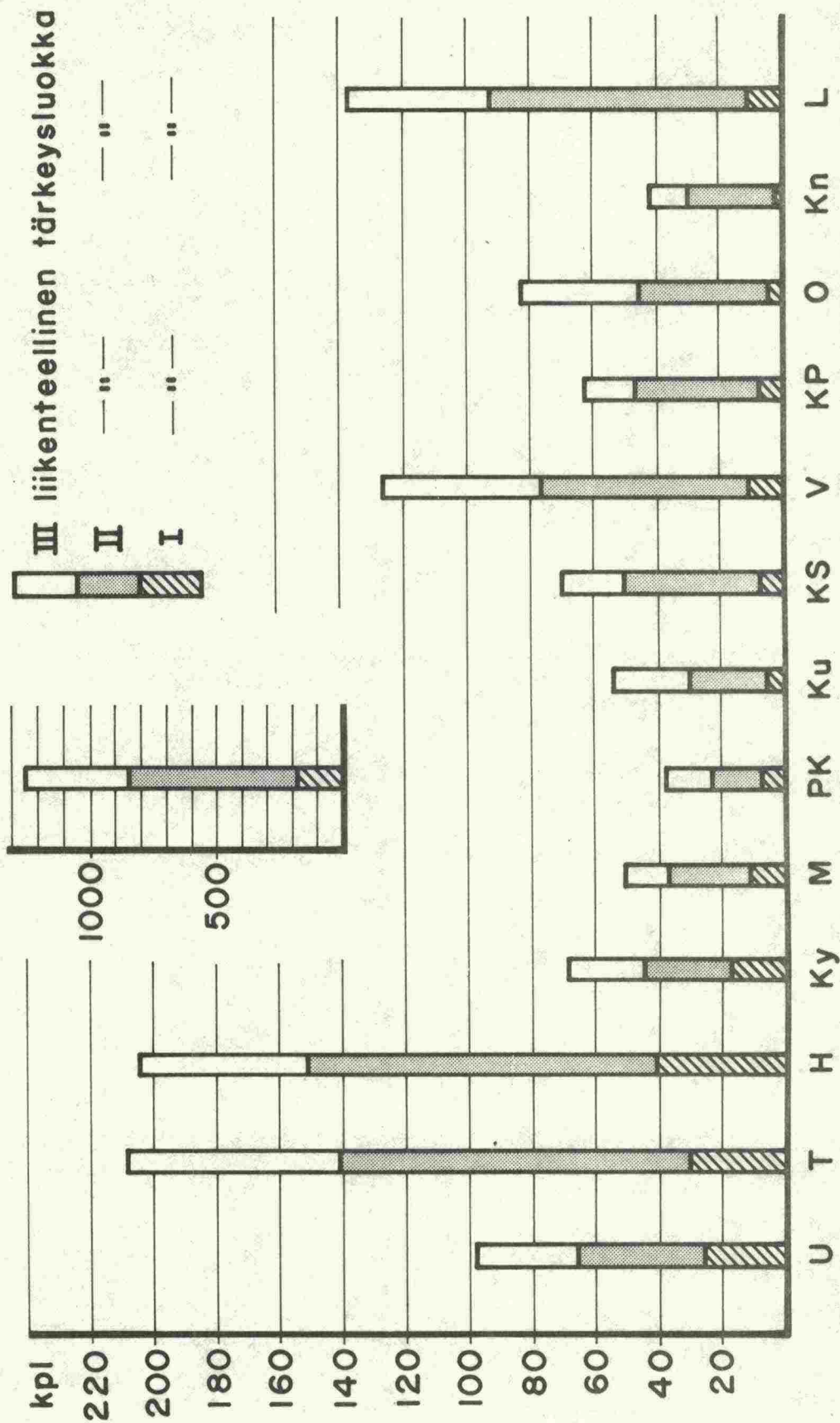
Ylemmät luvut osoittavat niiden siltojen lukumääriä, joiden kaikkien ajoneuvojen vuorokautiset määrät osuvat annettujen, ala-asteikolle merkittyjen rajojen väleihin. Alemmat, sulkeissa olevat luvut osoittavat niiden siltojen lukumääriä, joilla raskaiden ajoneuvojen vuorokautiset määrät vastaavasti osuvat edellä mainittujen rajojen väleihin.



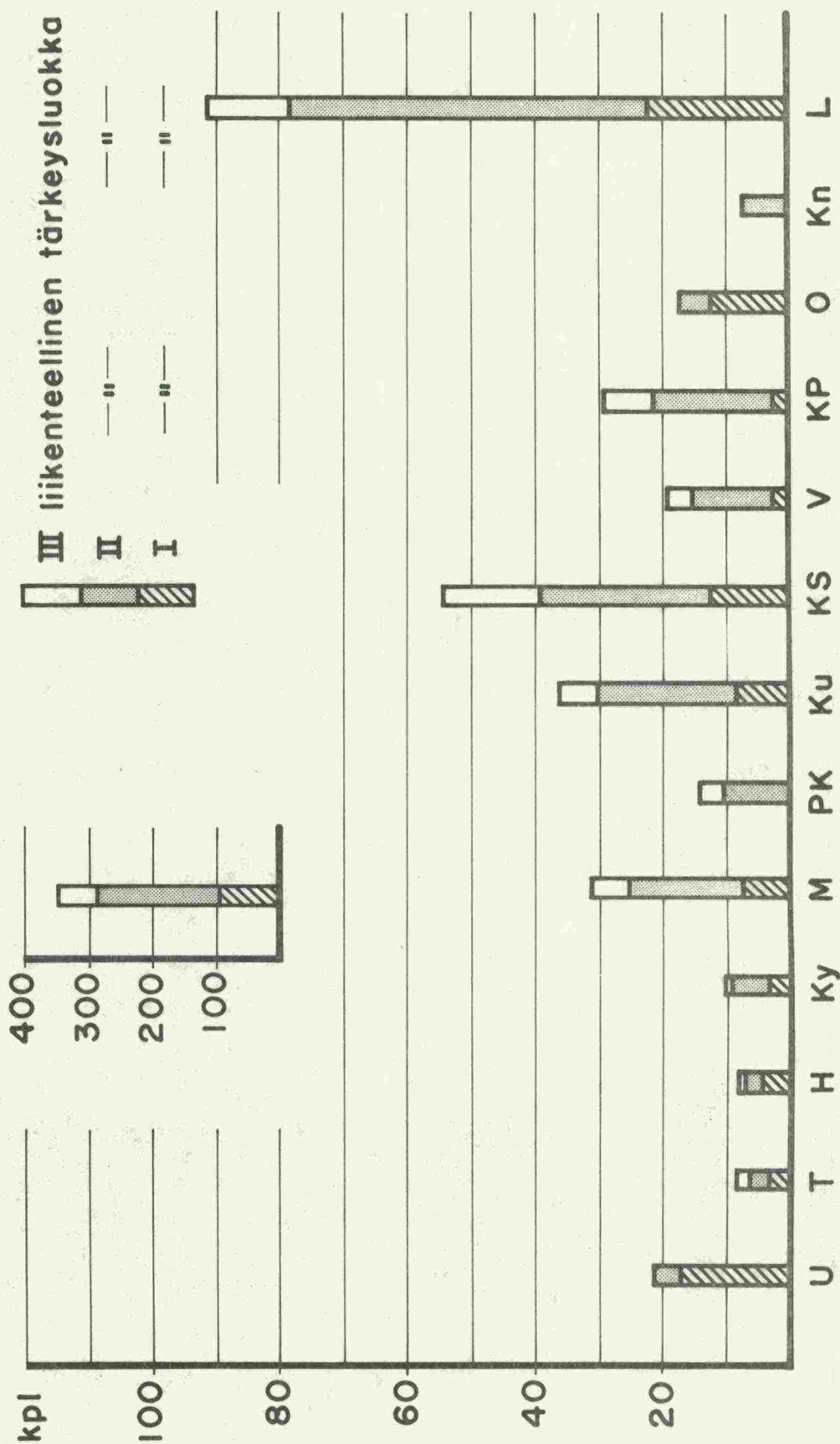
Painorajoitteiset ja tehostetussa tarkkailussa olevat sillat ryhmiteltyinä tien toiminnallisen luokan perusteella



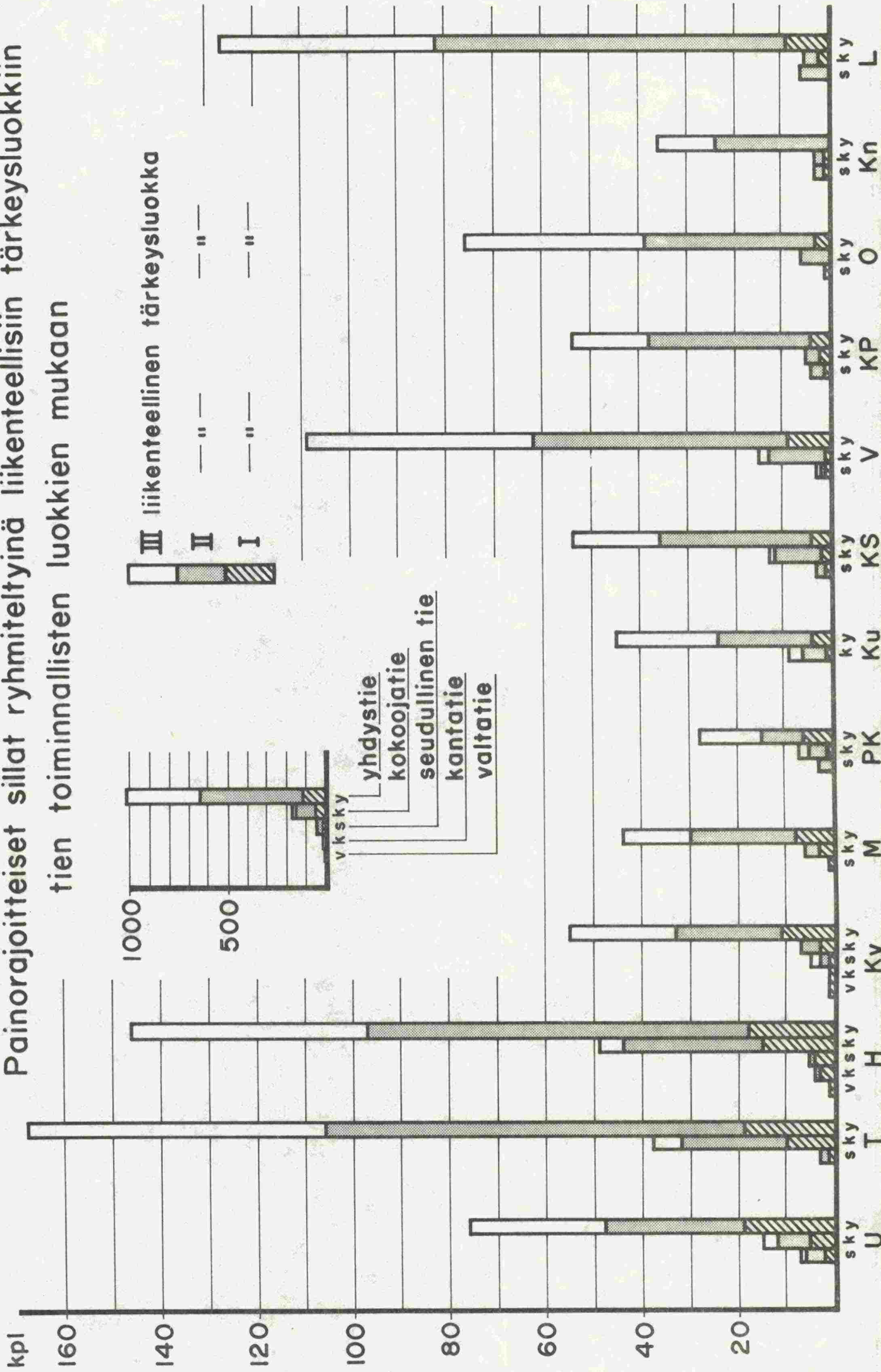
Painorajoitteiset sillat ryhmiteltyinä kolmeen liikenteelliseen tärkeysluokkaan



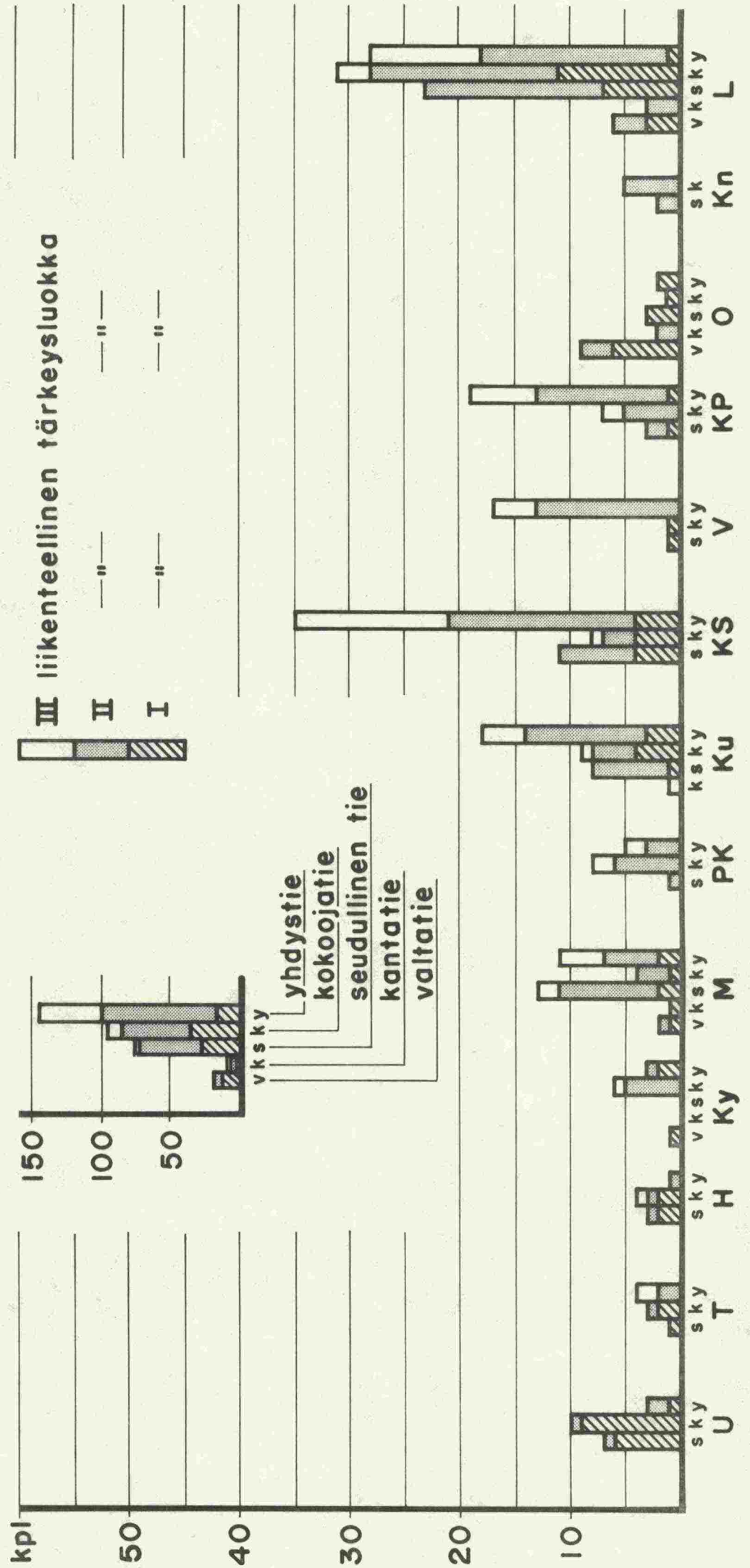
Tehostetussa tarkkailussa olevat sillat ryhmitel- tyinä kolmeen liikenteelliseen tärkeysluokkaan



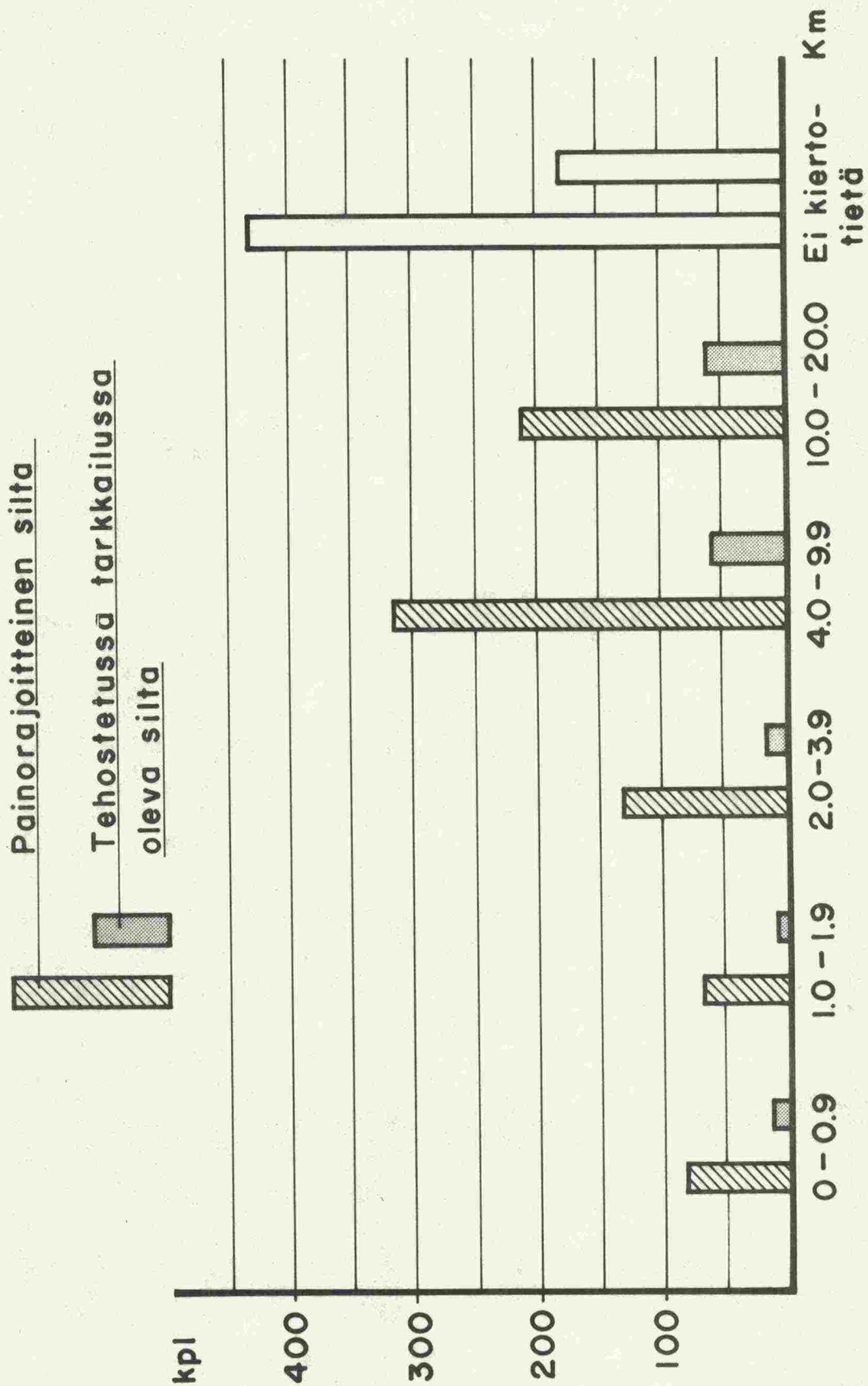
Painorajoitteiset sillat ryhmiteltyinä liikenteellisiin tärkeysluokkiin tien toiminnallisten luokkien mukaan



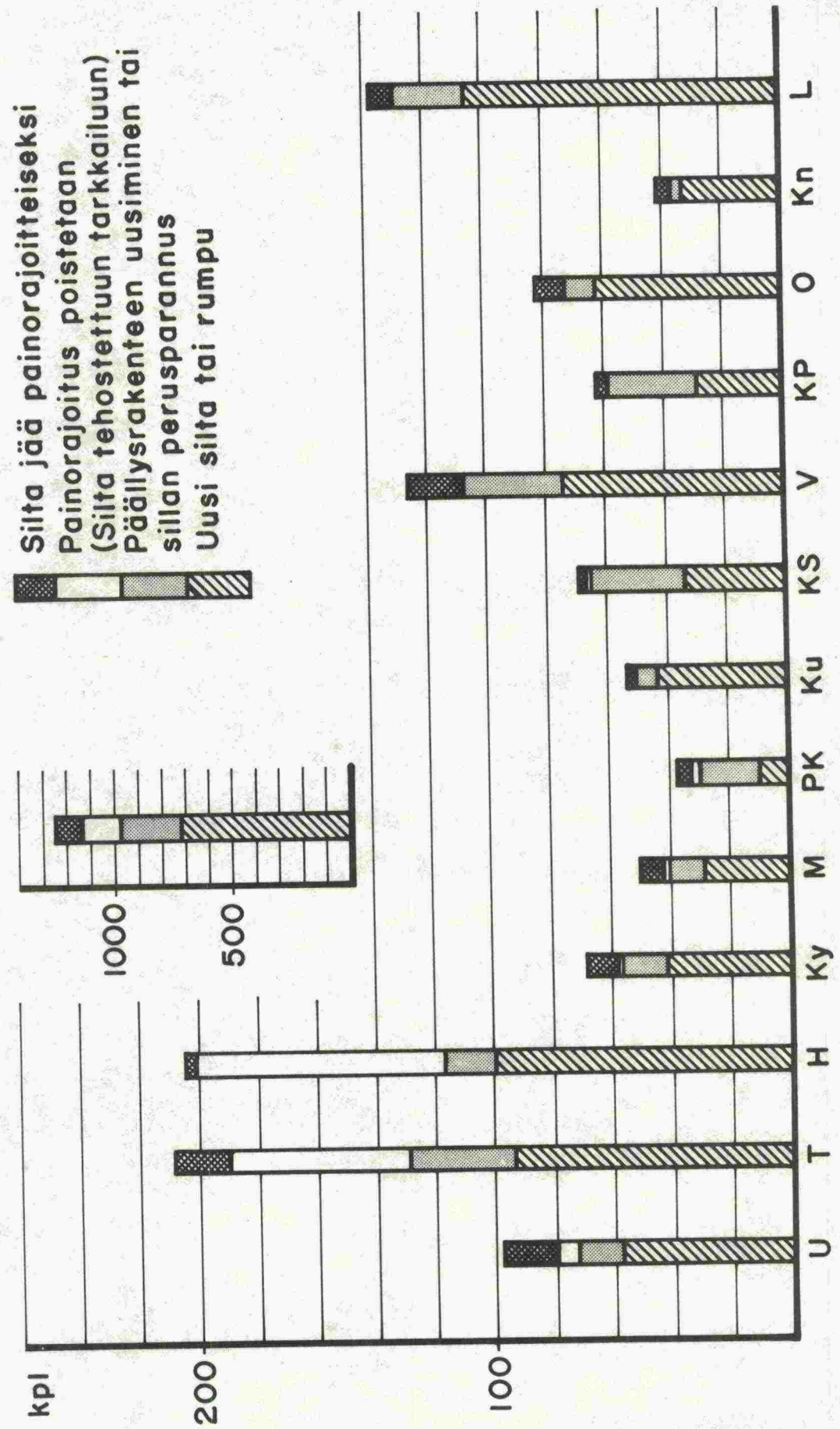
Tehostetussa tarkkailussa olevat sillat ryhmiteltyinä liikenteellisiin tärkeysluokkiin mukaan



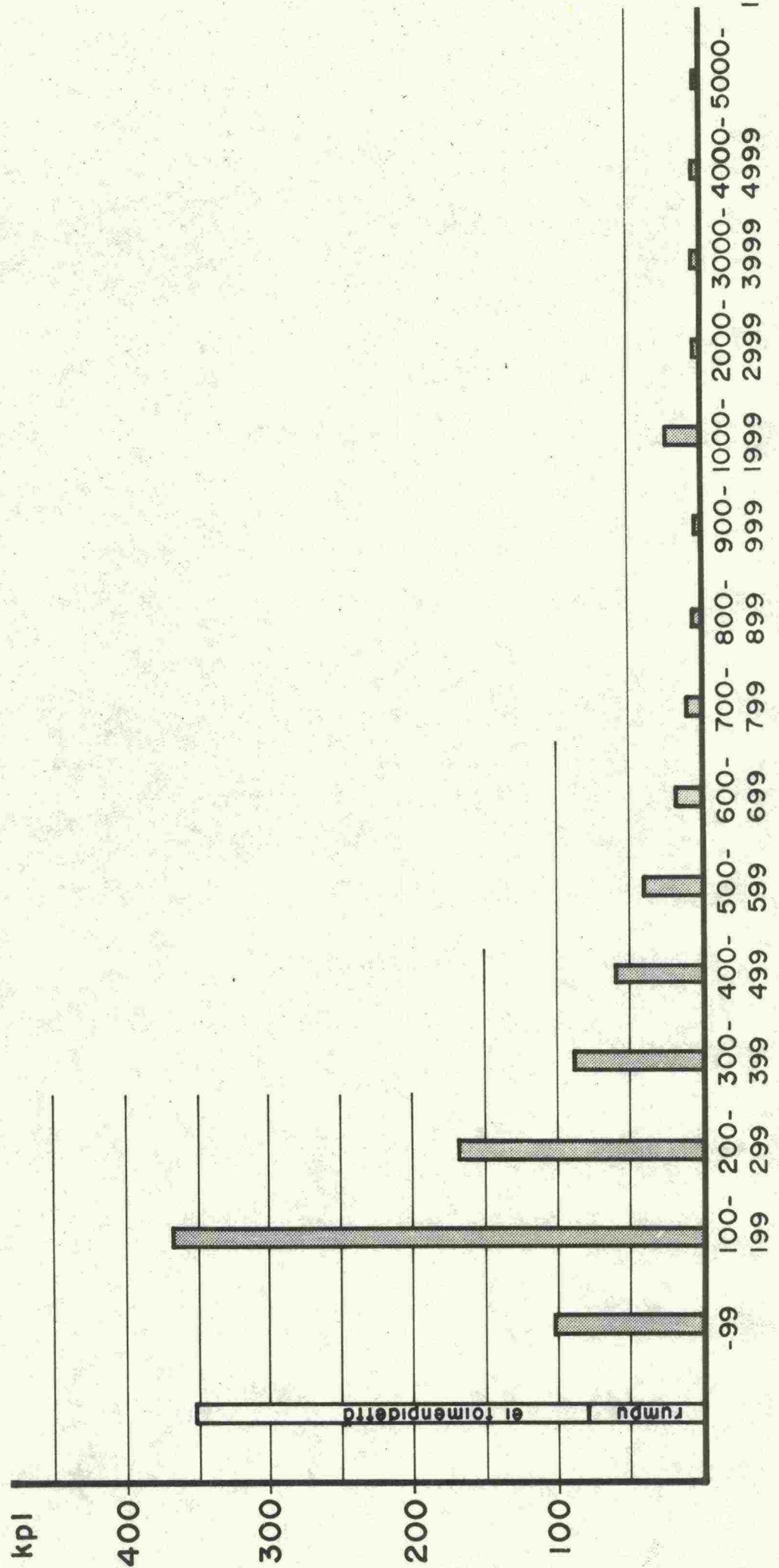
Painorajoitteisten ja tehostetussa tarkkailussa olevien siltojen lukumäärällinen jakautuma kiertotien käytöstä aiheutuvan matkan pidentymän perusteella



Painorajoitteisille silloille ehdotetut toimenpiteet piireit- tään (PIIRI / Rsr)



Painorajoitteiset sillat ryhmiteltyinä rajoituksen poistamistoimenpiteen (sillan uusiminen, päällysrakenteen parantaminen tai sillan perusparantaminen) vaatiman kustannuksen suuruuden mukaan.



(Kustannustaso : tr-ind 230)

Valmistuneet sillat vuosina 1970 - 1978

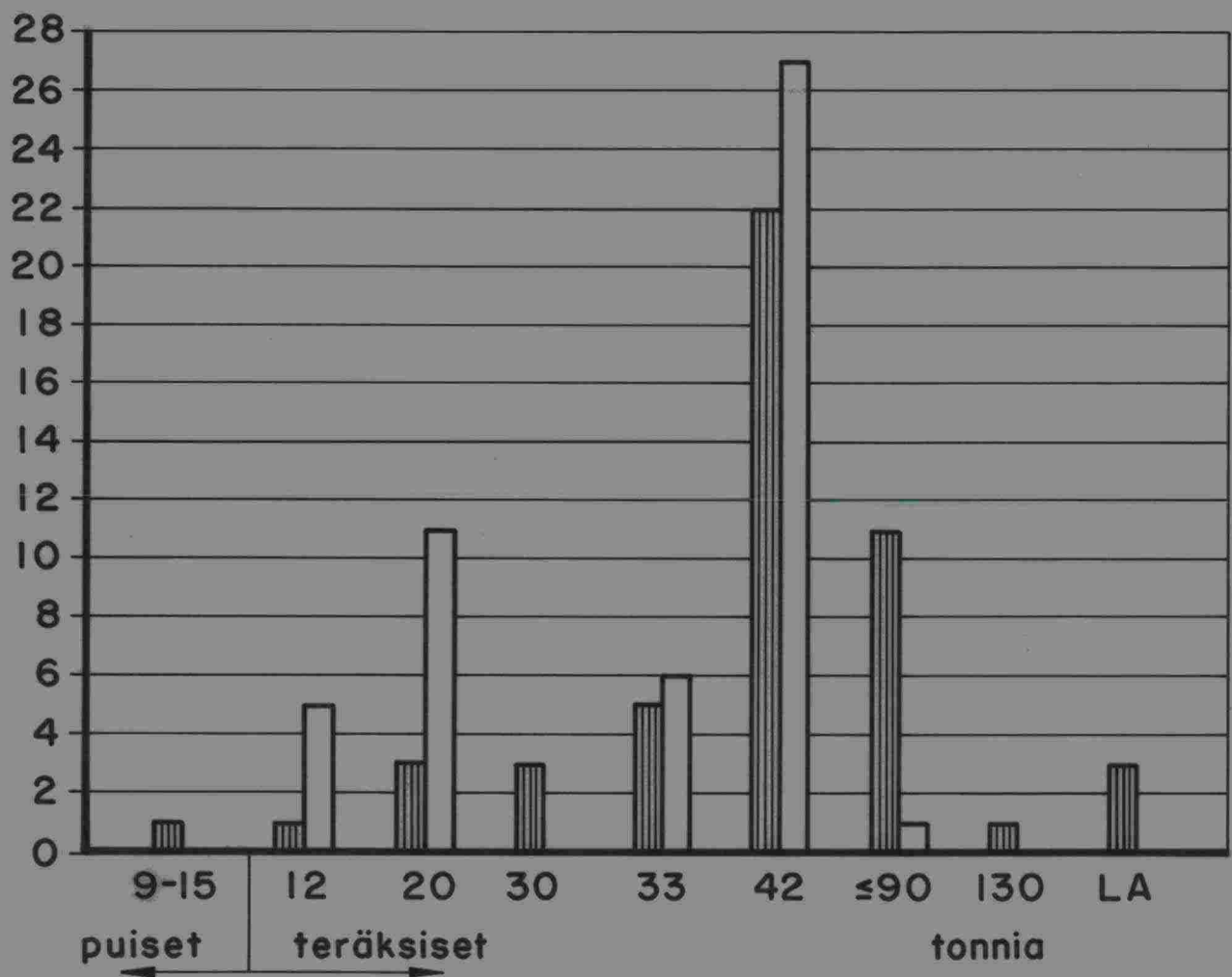
Vuosi	Lukumäärä kpl	Pituus m	Pinta-ala m ²	Kustannus milj. mk
1970	202	6290	58600	47,7
1971	240	7120	85800	57,4
1972	271	8450	91100	86,8
1973	292	8840	118700	95,2
1974	236	6030	55700	87,1
1975	243	8120	83600	147,1
1976	283	8230	71900	175,7
1977	241	4960	44700	102,1
1978	274	6430	62000	132,6

5.2 Valmistuneet siltatyöt siltatyypeittäin — Färdigställda broarbeten enligt brotyp
Completed bridge works by type of bridge

Sillan rakenne Brons konstruktion Bridge structure	Lukumäärä Antal Number kpl - st - nbr	Pituus Längd Length m	Pinta-ala Areal Floor space m ²	Kustannukset Kostnader Costs 1 000 mk
Teräsbetonisia laattasiltoja — Plattbroar av armerad betong — Slab bridges of reinforced concrete	31	726	6 263	14 299
Teräsbetonisia jatkuvia laattasiltoja — Kontinuerliga plattbroar av armerad betong — Continuous slab bridges of reinforced concrete	25	1 564	18 884	35 177
Teräsbetonisia palkkisoltoja — Balkbroar av armerad betong — Girder bridges of reinforced concrete	6	194	1 225	4 309
Teräsbetonisia jatkuvia palkkisoltoja — Kontinuerliga balkbroar av armerad betong — Continuous girder bridges of reinforced concrete	4	527	5 561	13 602
Teräsbetonisia laattakehäsiltoja — Plattrambroar av armerad be- tong — Framed slab bridges of reinforced concrete	47	793	9 976	17 757
Teräsbetonisia holvisiltoja - Valvbroar av armerad betong - Arched bridges of reinforced concrete	6	30	212	1 075
Teräksisiä palkkisoltoja - Balkbroar av stål - Girder bridges of steel	10	219	1 541	2 469
Teräksisiä jatkuvia palkkisoltoja - Kontinuerliga balkbroar av stål - Continuous girder bridges of steel	2	161	1 127	3 315
Elementtisiltoja - Elementbroar - Precast bridges	113	1 673	14 310	34 166
Puisia palkkisoltoja - Balkbroar av trä - Girder bridges of wood	30	547	2 887	6 458
Kaikkiaan - Sammanlagt - Total	274	6 434	61 986	132 627
Vuonna - År - Year	1977	241	4 956	102 136
	1976	283	8 227	175 683
	1975	243	8 123	147 064
	1974	236	6 031	87 086

Heide Heinöltä 28.2.79

Lauttojen kantavuudet 1.1.1979

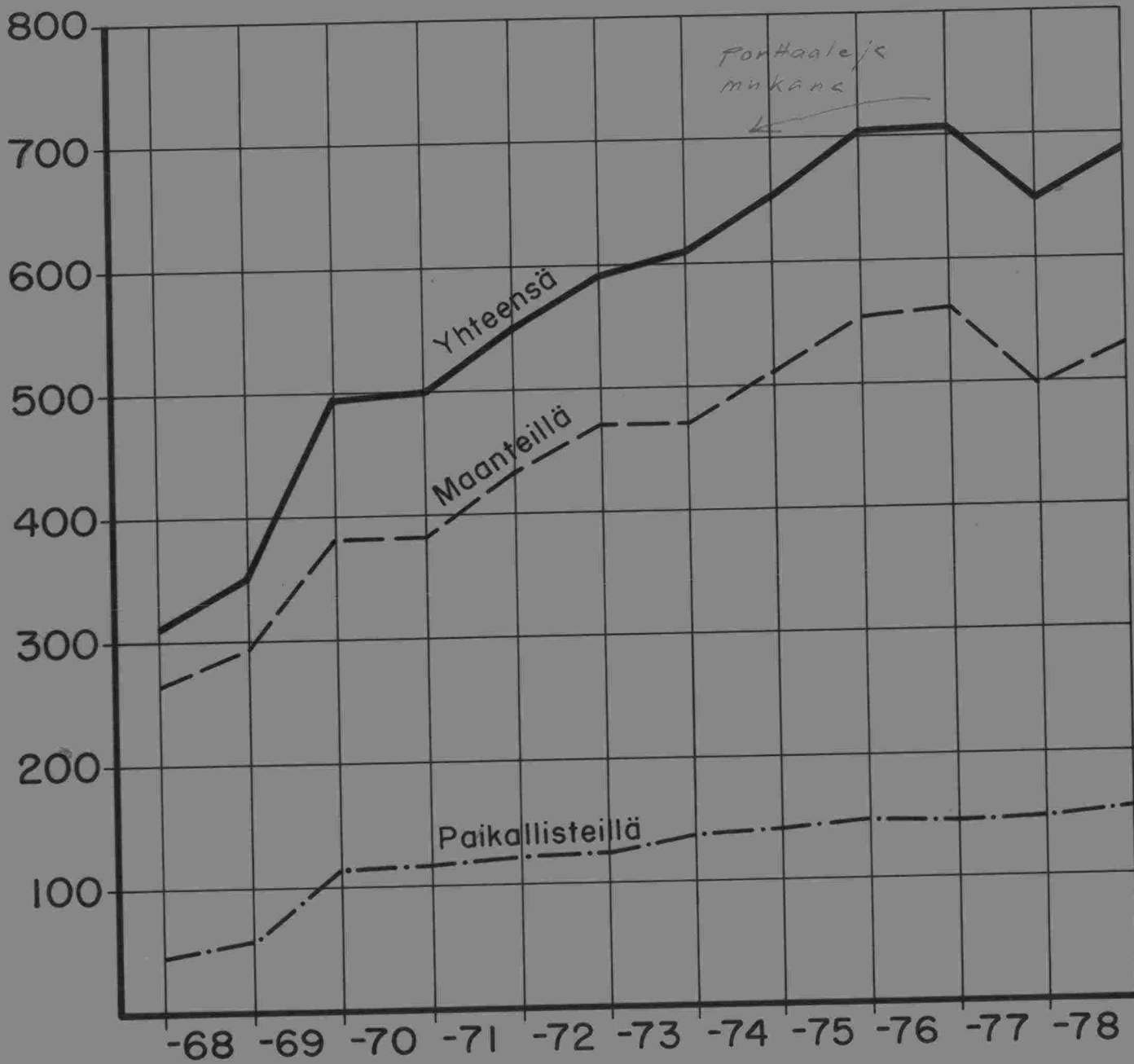


 lautat maanteillä

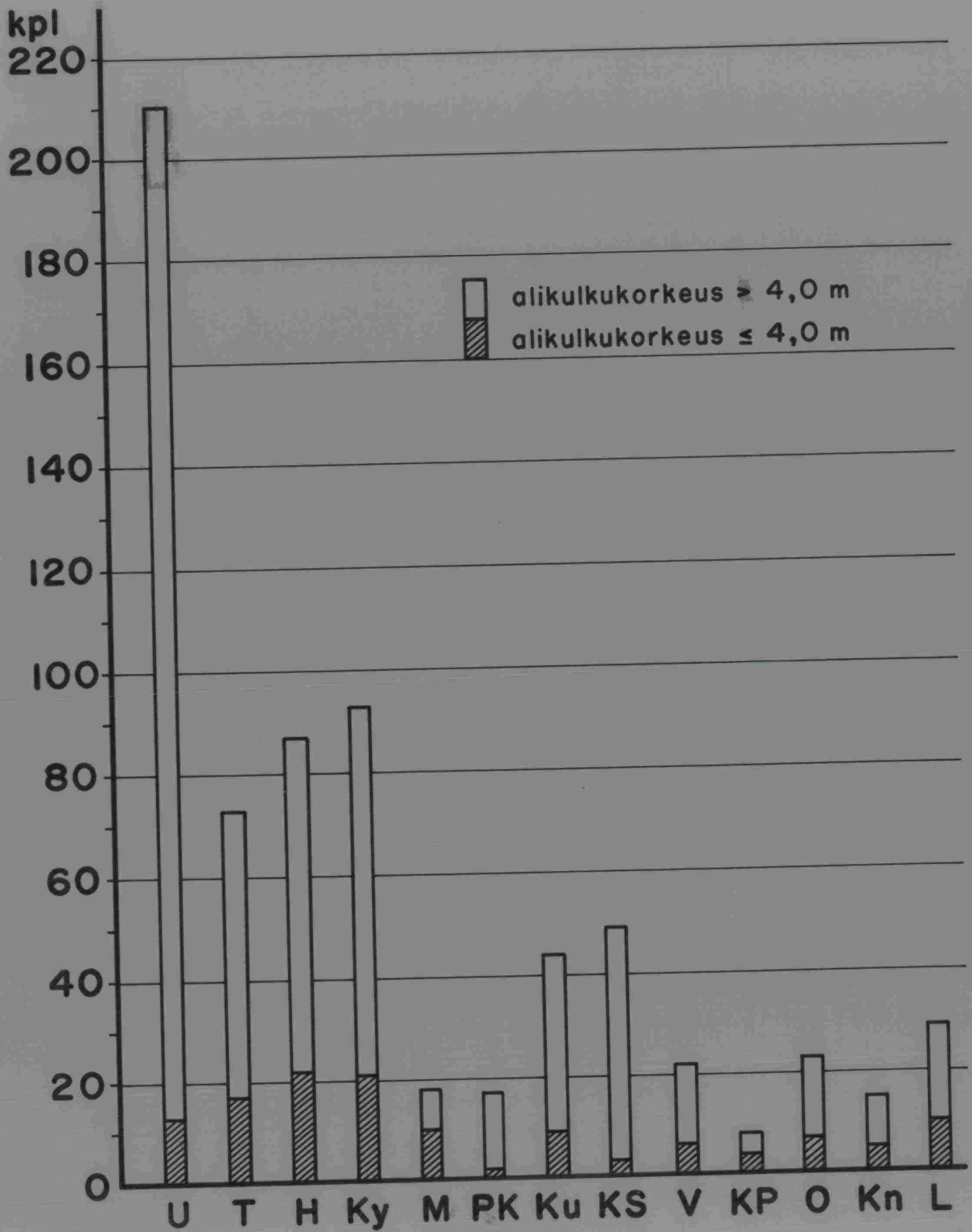
 lautat paikallisteillä

(omaan käyttöön)

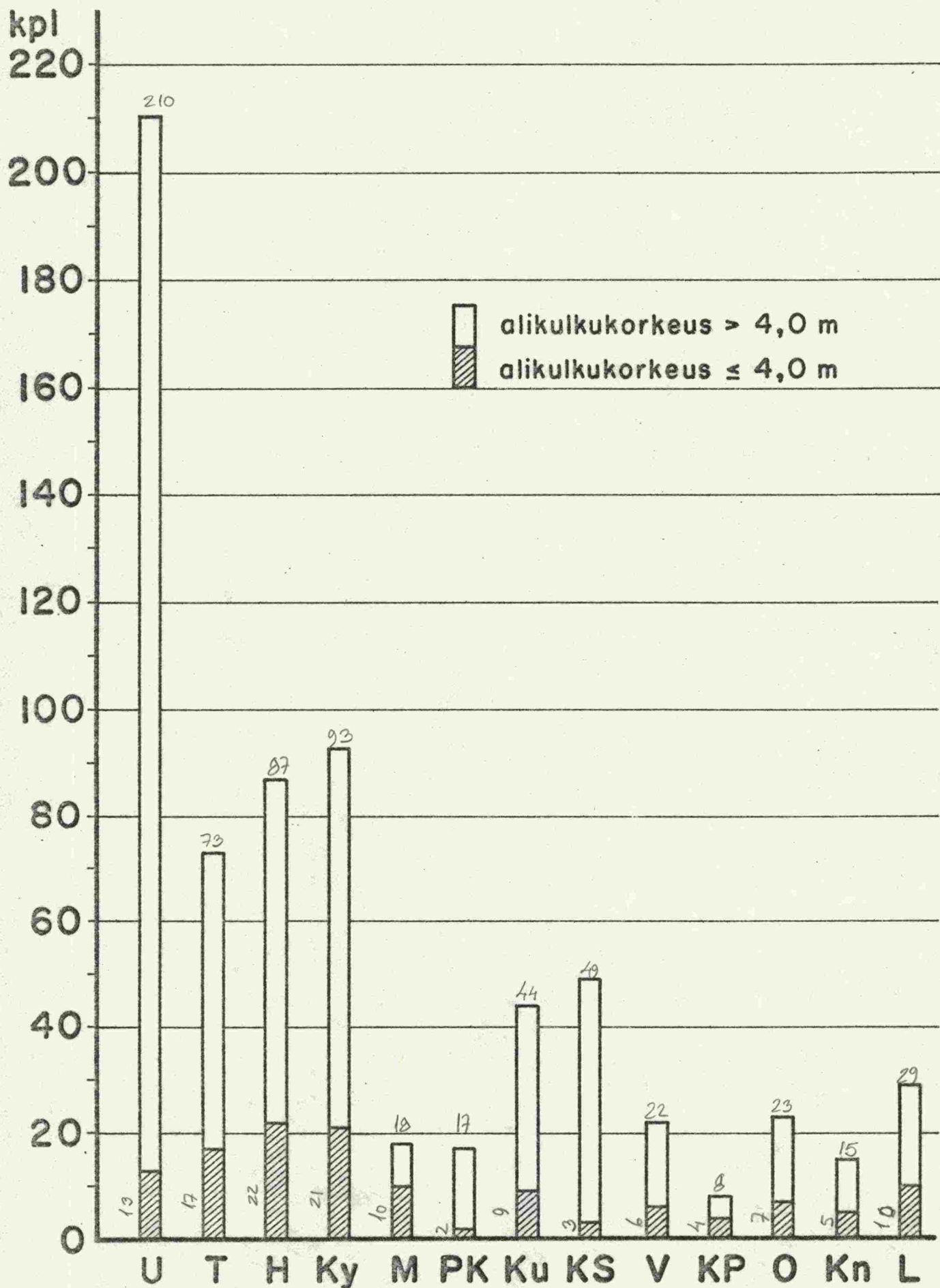
Alikulkupaikkojen lukumäärä yleisillä teillä



Alikulkupaikat yleisillä teillä 1.1.1979



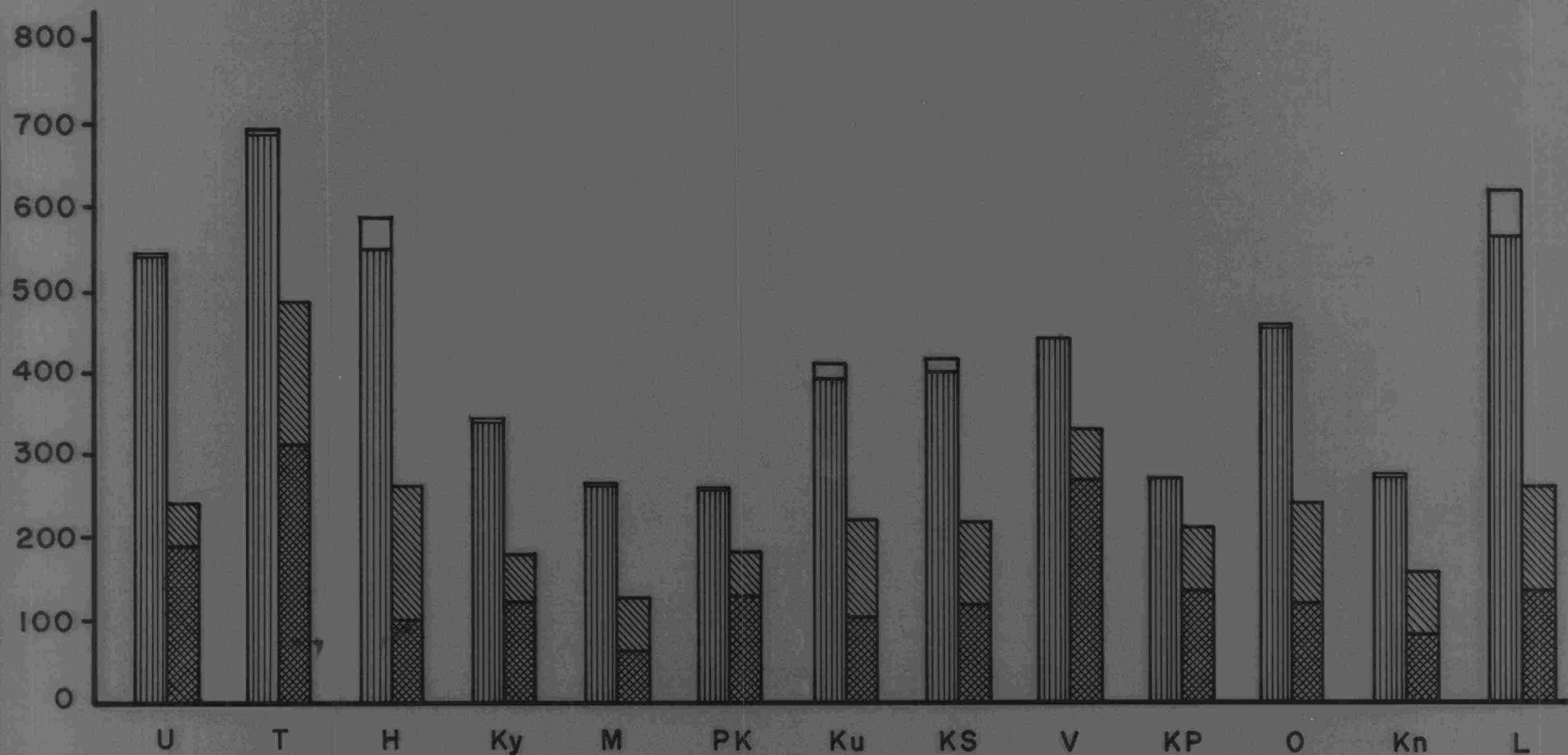
Alikulkupaikat yleisillä teillä I.I.1979



YLEISILLÄ TEILLÄ OLEVAT SILLAT

I.I.1979

kpl



Puiset sillat maanteillä

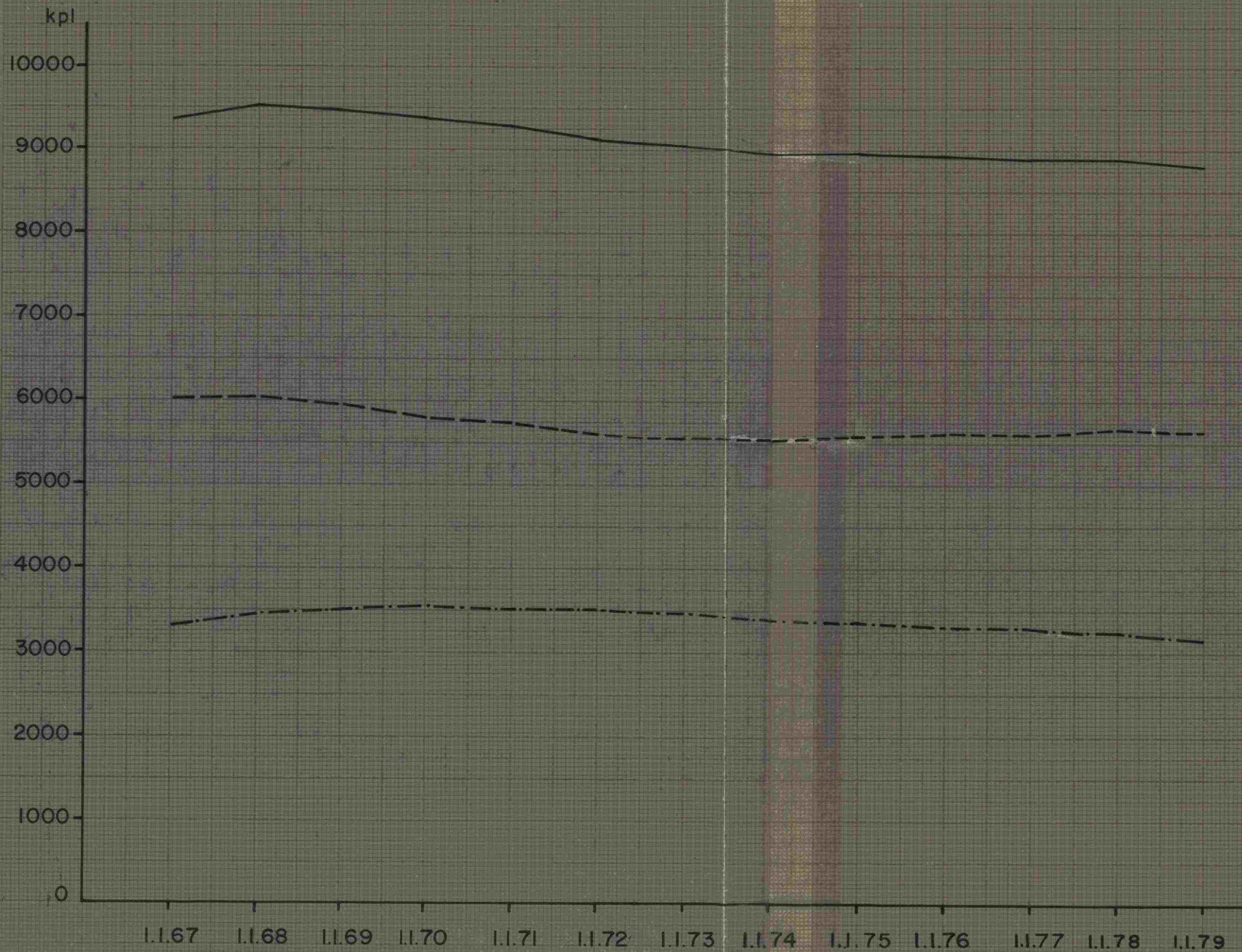
Kestosillat maanteillä



Puiset sillat paikallist.

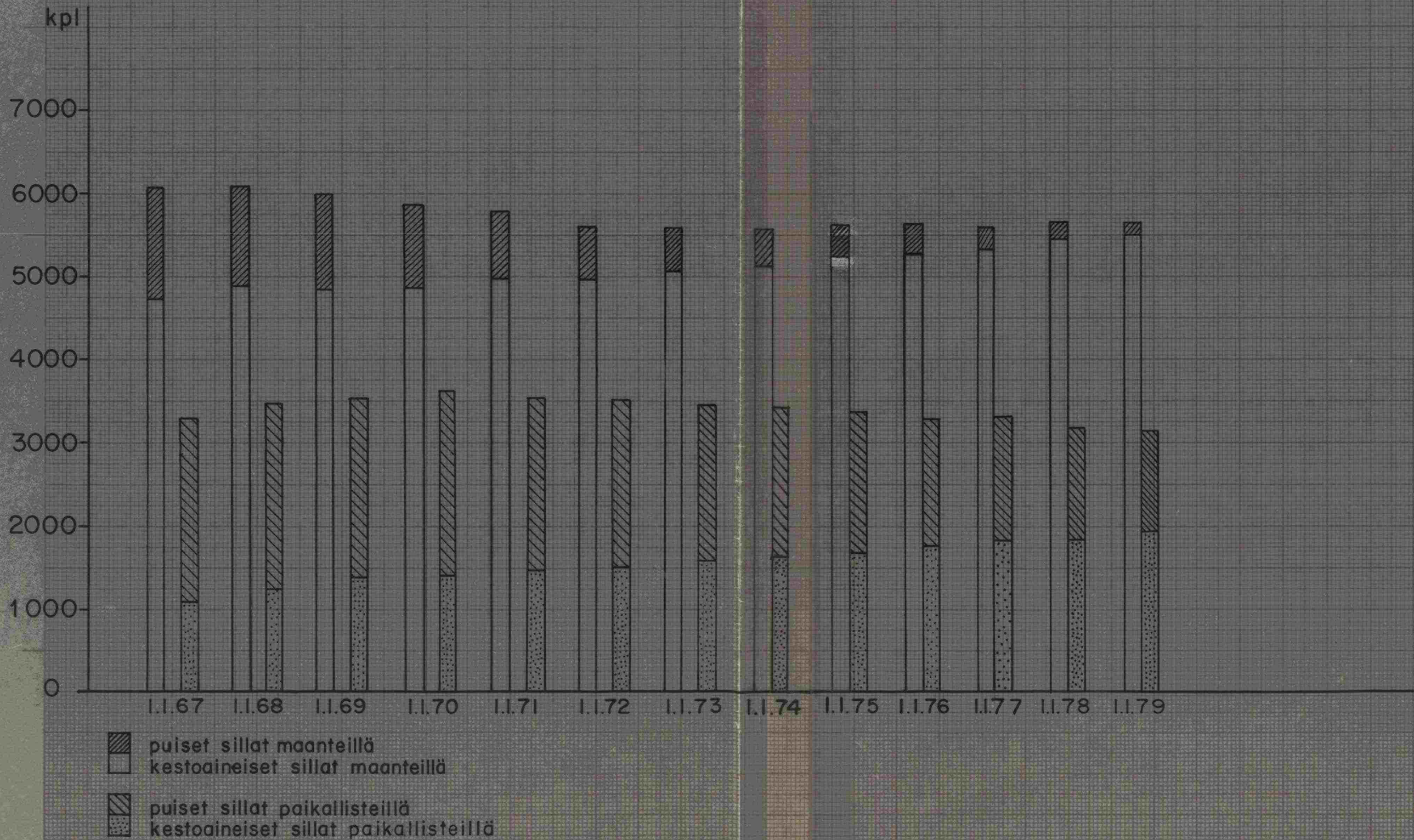
Kestosillat paikallisteillä

Siltojen lukumäärä yleisillä teillä

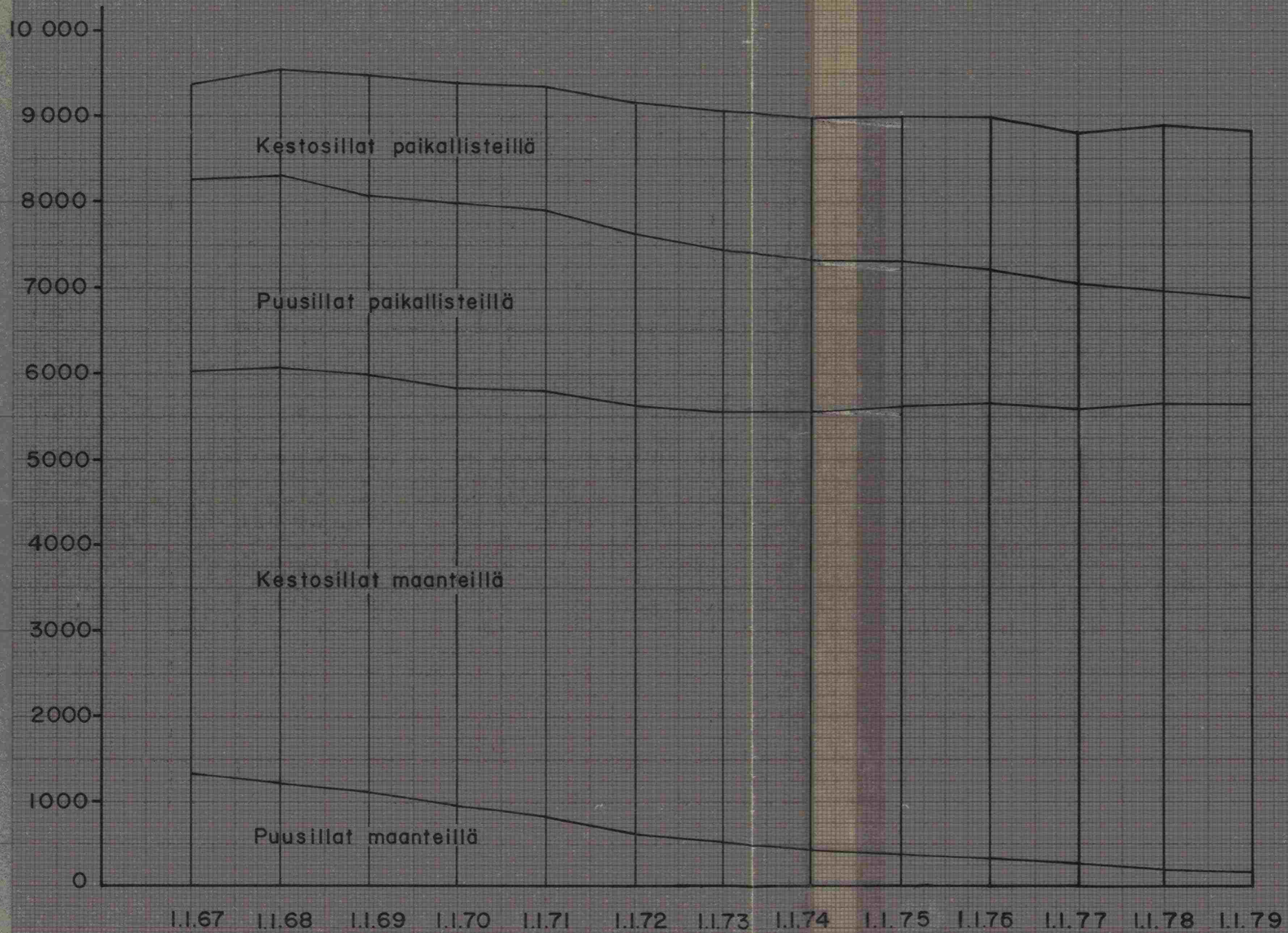


- yleisillä teillä olevat sillat yhteensä
- - - maantiesillat
- · - paikallistiesillat

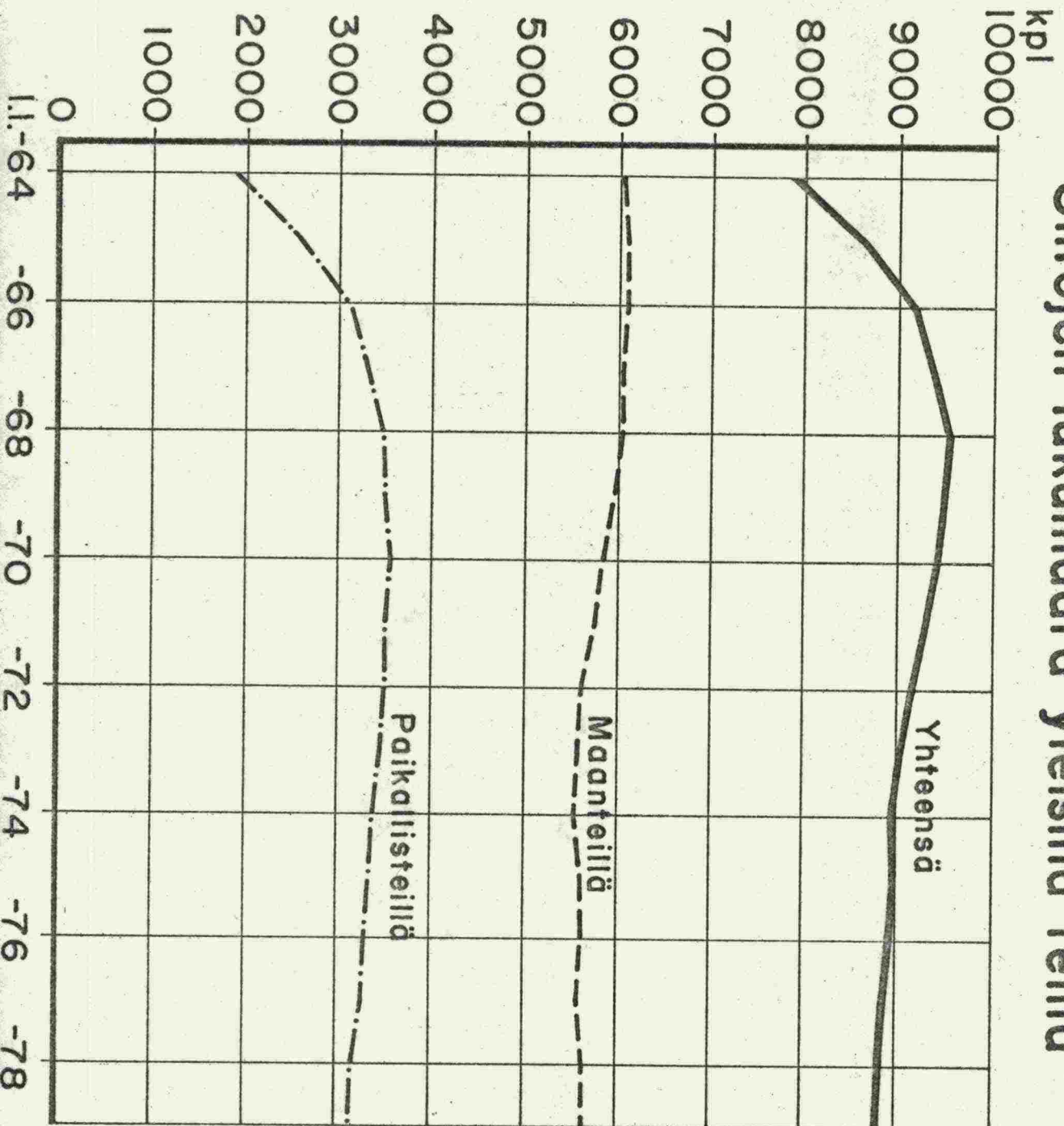
Puisten ja kestoaineisten siltojen lukumäärät
maanteillä ja paikallisteillä



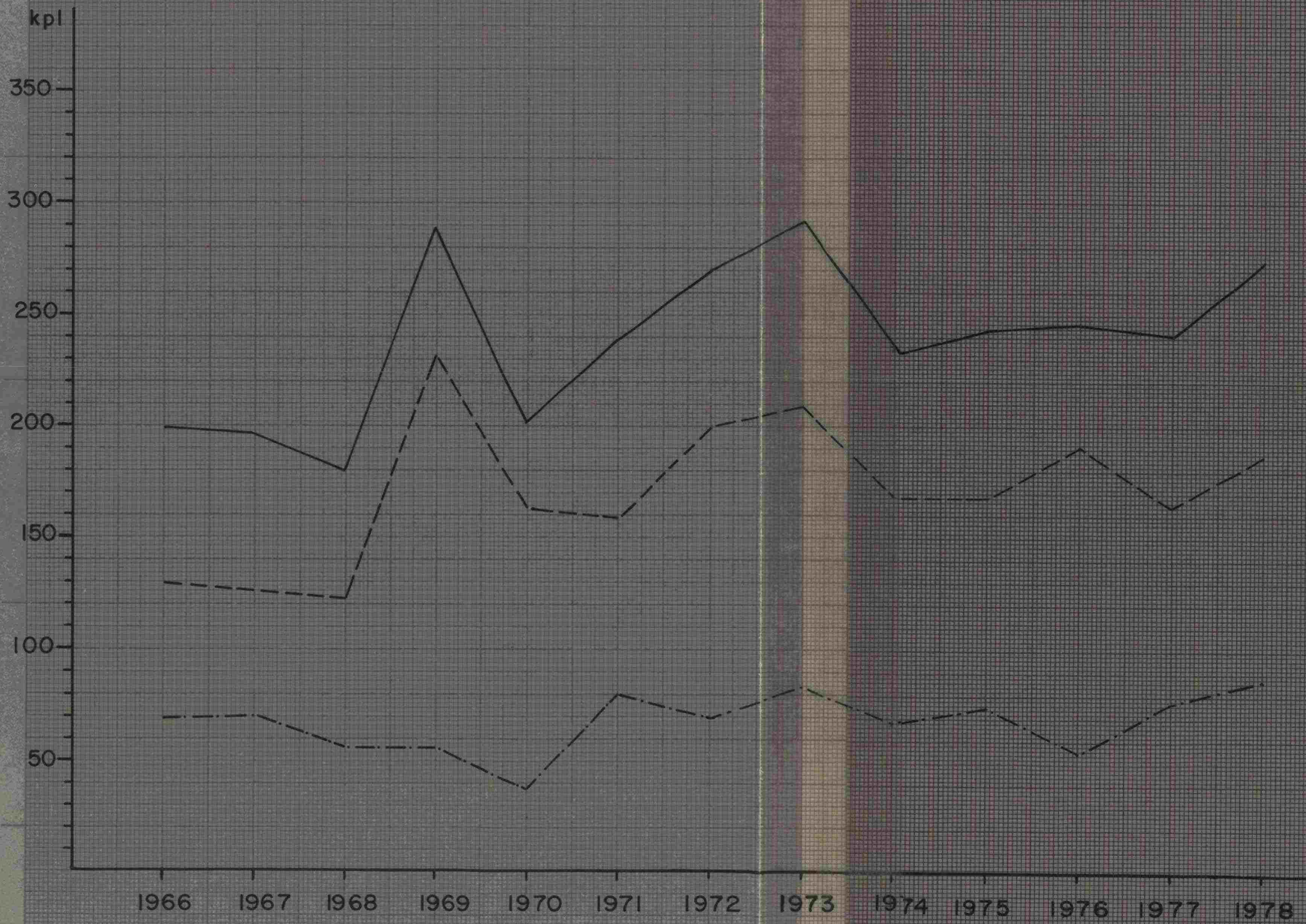
Puu- ja kestopiltojen lukumäärä yleisillä teillä



Siltojen lukumäärä yleisillä teillä

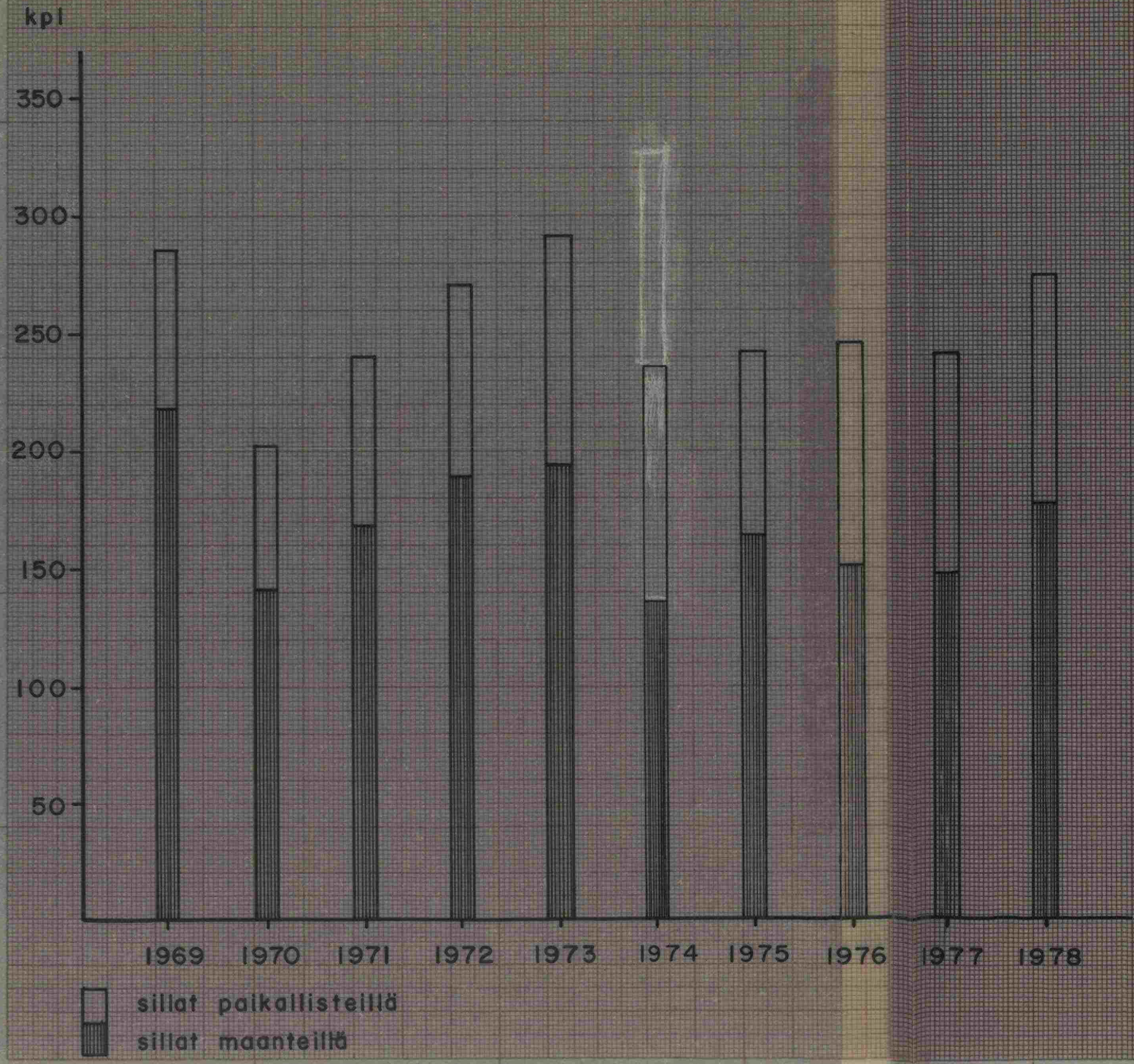


Vuosina 1966-1975 valmistuneet vesistö- ja maasillat (risteys-, ylikulku- ja alikulkusillat sekä alikulkukäytävät)



— valmistuneet sillat yhteensä
 - - - valmistuneet vesistösillat
 - · - valmistuneet maasillat

Valmistuneiden siltojen lukumäärä vuosittain



Year	Distance	Symbol	Days	Eliminated	Year	Days	Symbol	Days	Year	
1970	8	/	1	1930	48	1	(1)	1+1	89	1889
1969	9			1929	49	1111	(1)	4+1	90	1888
1968	10	//	2	1928	50	111		3	91	1887
1967	11	/	1	1927	51	111		3	92	1886
1966	12	1111	4	1926	52				93	1885
1965	13	/	1	1925	53					
1964	14	1111	7	1924	54	/		1		
1963	15	1111	7	1923	55					
1962	16	1111	10	1922	56					
1961	17	1111 1111	9	1921	57	/		1		
1960	18	1111 1111 (1)	10 + 1	1920	58	1 + (1)		1+1	178	1850
1959	19	111	5	1919	59					
1958	20	1111 1111	9	1918	60				(113)(113)	1865
1957	21	111	3	1917	61					
1956	22			1916	62					
1955	23	1111 111	8	1915	63	11		2		
1954	24	1111 1111	9	1914	64					
1953	25	111	5	1913	65					
1952	26	1111 1111	9	1912	66					
1951	27	111 (1)	3 + 1	1911	67	/		1		
1950	28	1111 11	7	1910	68	/		1		
1949	29	1111	4	1909	69				55 ei fedeti	
1948	30	/	1	1908	70	/		1		
1947	31	/	1	1907	71					
1946	32	(1)	0 + 1	1906	72	/		1		
1945	33	/	1	1905	73					
1944	34			1904	74					
1943	35			1903	75					
1942	36	/	1	1902	76					
1941	37	/	1	1901	77					
1940	38	/	1	1900	78					
1939	39	1111 111	8	1899	79					
1938	40	1111 /	6	1898	80					
1937	41	1111 111	8	1897	81					
1936	42	1111 1111 /	11	1896	82					
1935	43	1111 111	8	1895	83					
1934	44	1111 1111 (1)	10 + 1	1894	84	(1)		0 + 1		
1933	45	1111 /	6	1893	85					
1932	46	1111 /	6	1892	86					
1931	47	11111 (1)	7 + 1	1891	87					
				1890	88	/		1		

Vo 78 ylim. 4 tietämatonta

$$\frac{7603 - 7527}{283-89} = 33.9$$

Poistuneet sillat kapauna/poistamisen syy

12 P,	11 T,	10 P,
- T, P, Tb, P, P, P, P, P, P, T, P, T, P, P, P, P, T, P, P, P, P (P), (P)		
13		
14 P, P, T, P	51 T	87
15 P, P, P, P	52 T	88 P
16 P, P, P, P, P, P, P, P	53	
17 P, P, P, P, P	54	
18 P, Tb, P, P, P, P	55	
19 P	56	
20 P, P, Tb, P	57 P	
21 P, P	58	113 (K), (K)
22	59	
23 P, P, P, P, P	60	
24 P, P, Tb, P	61	
25 P, Tb,	62	
26 P, P, P, P, P, P	63 K	
27 P, Tb,	64	
28 P, T, T	65	
29 P	66	
30 P	67	
31 P,	68	
32 (T),	69	
33	70 K	
34	71	
35	72	
36	73	
37 P	74	
38 T	75	
39 T, T	76	
40 Tb	77	
41 P, P, T, P, T,	78	
42 T, P, P, P, K, Tb, T, T	79	
43 T, T, T, P, P, T	80	
44 T, P, (T),	81	
45 T, T, T	82	
46 Tb	83	
47 + (P),	84 (T),	
48	85	
49 T, T, (Tb),	86	
50 P, T, T		

Poistuneet silat itäpuolelta/ poistamisen syynä
lumi päättyy

— T, P,

16 P,

17 P,

18 P,

25 P,

26 T, T

33 P

39 T_b

43 P

44 T, P, T

Poistuneet sillat itäpuolelta / poistamisen syy

Numero	Poistuneet sillat	Poistamisen syy
1	K, K, P, P, T, P, P, Tb, Tb, P, Tb, P, P, Tb, P, P, P, P, P, Tb, P, K, Tb, T, K, P, P, P, K, (PP)	
2	P, P,	49 Tb,
3	P,	50
4	P, P,	51 P,
5	P, P, P,	52
6	P, P,	53
7	P, P, P,	54 P,
8	P, P, P, (P)	55
9	P, P, P, P,	56
10	P, P, P,	57
11	P,	58 T (Tb)
12		59
13	P, P, P,	60
14	P, P, P, Tb, Tb,	61
15	Tb, Tb,	62
16		63
17	(P),	64
18	P, Tb, Tb, Tb,	65
19	Tb, P, P,	66
20		67
21		68
22		69
23		70
24		71
25		72 K
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39	Tb, Tb, P, Tb,	10 P
40	Tb, Tb, Tb,	
41	Tb,	
42	Tb, Tb,	
43	P,	170 P
44	Tb, Tb, Tb,	
45	Tb, Tb,	
46	Tb, Tb,	
47	P,	
48	Tb, (Tb)	

Poistuneet silat käsilausa/poistamisen syy
 lähtökantetta

8 P

— K, K

12 P

20 P, Tb,



26 T

27 T

36 T

39 Tb,

40 Tb, Tb

41 K, T,

42 Tb,

44 Tb, Tb

45 T

47 T, T, T, Tb, Tb,

46 T, Tb, Tb,

49 T

Mk.aine

P 158

Tb 56

T 52

K 17

Poist. syy

uuv. s. 135

uuv. piäty 14

ruoppa 103

lähtökant. 31

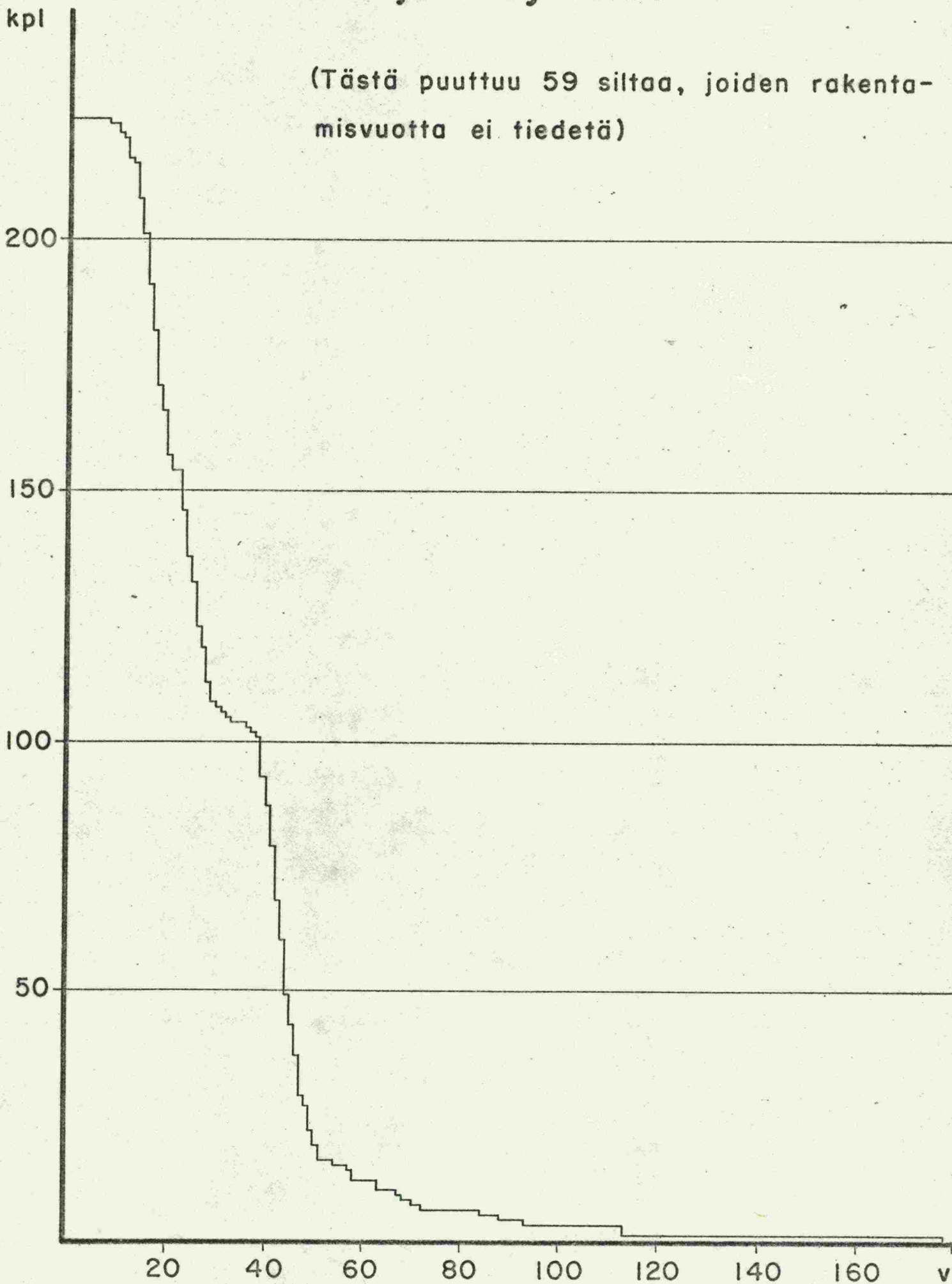
63 P

67 K

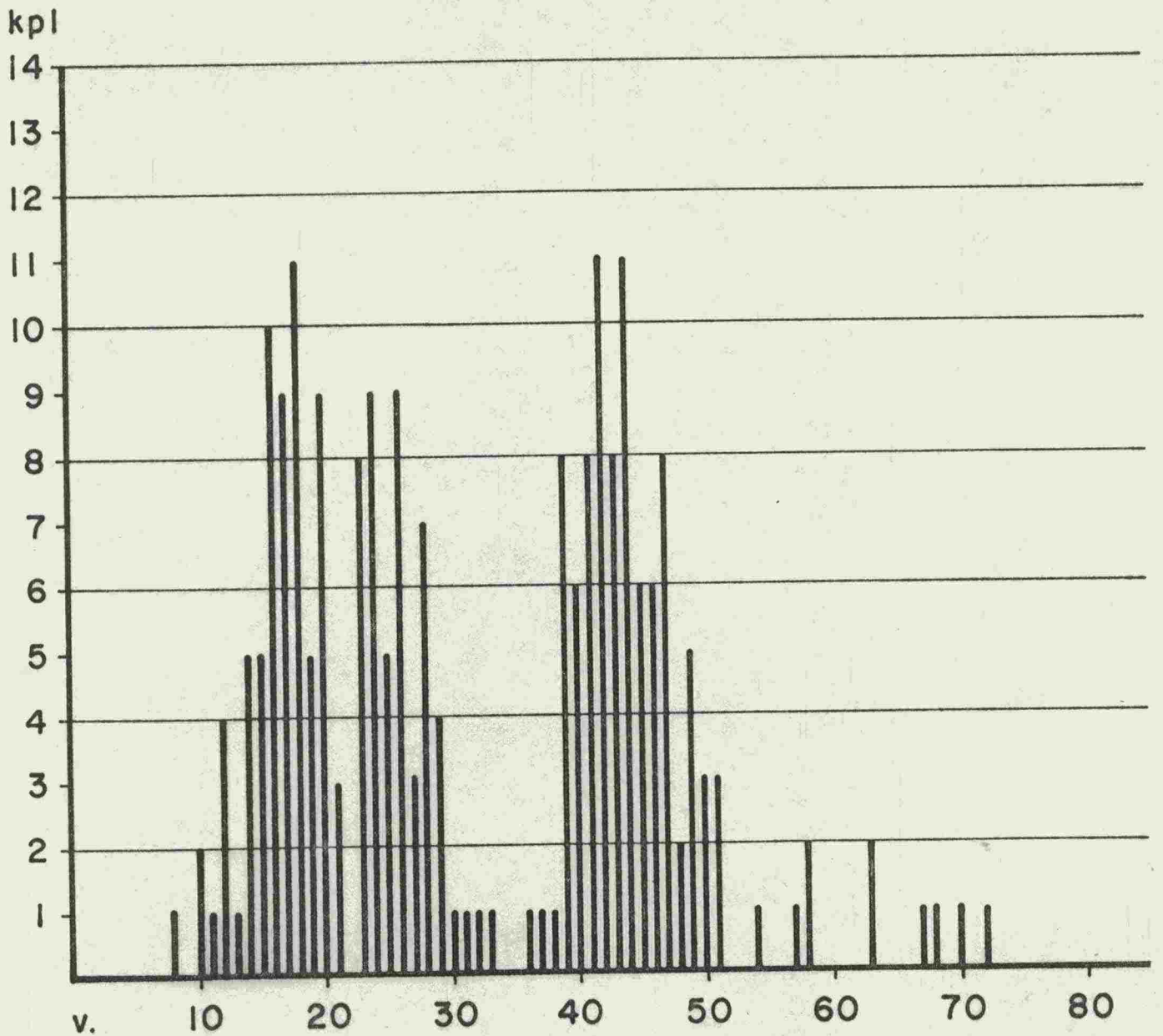
68 K

93 K

Vuonna 1978 yleisiltä teiltä poistettujen siltojen käyttöikä

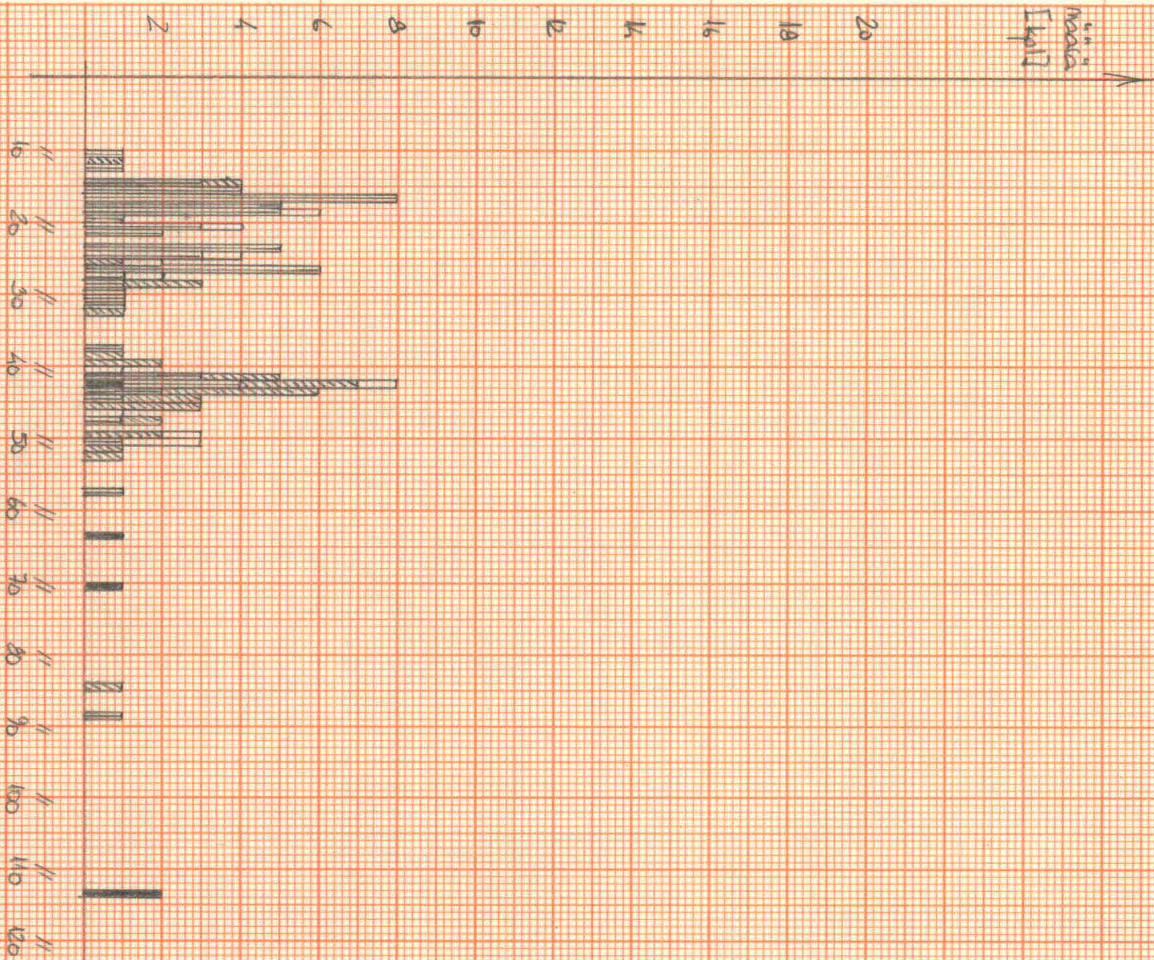


Vuonna 1978 poistuneiden siltojen ikä



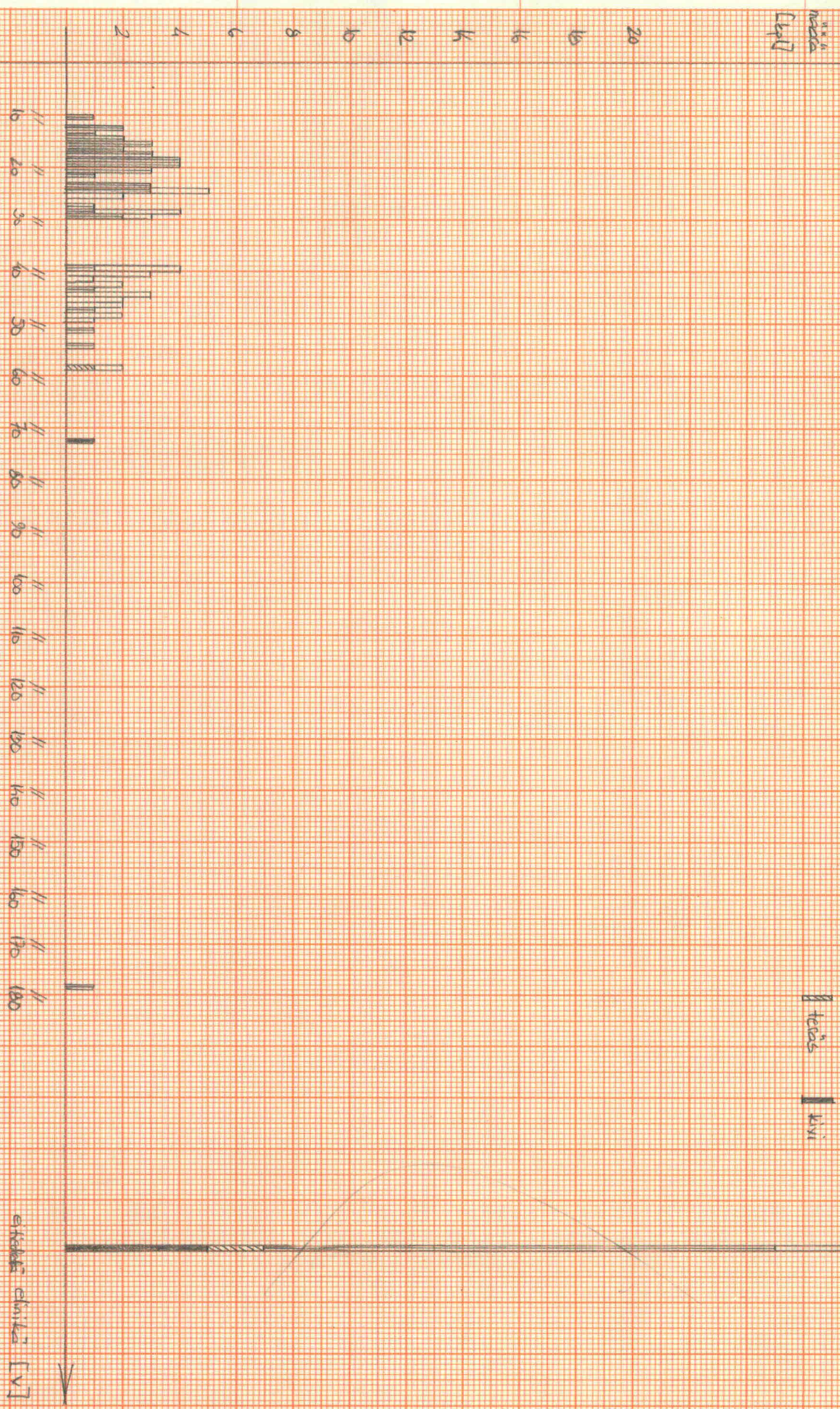
6 kpl ikä >80 v
59 kpl ikää ei tiedetä

Vuonna 1978 poistuneiden siltöjen eläviä / poistuneiden syy
 RAKENNETTU OUSI SULTA



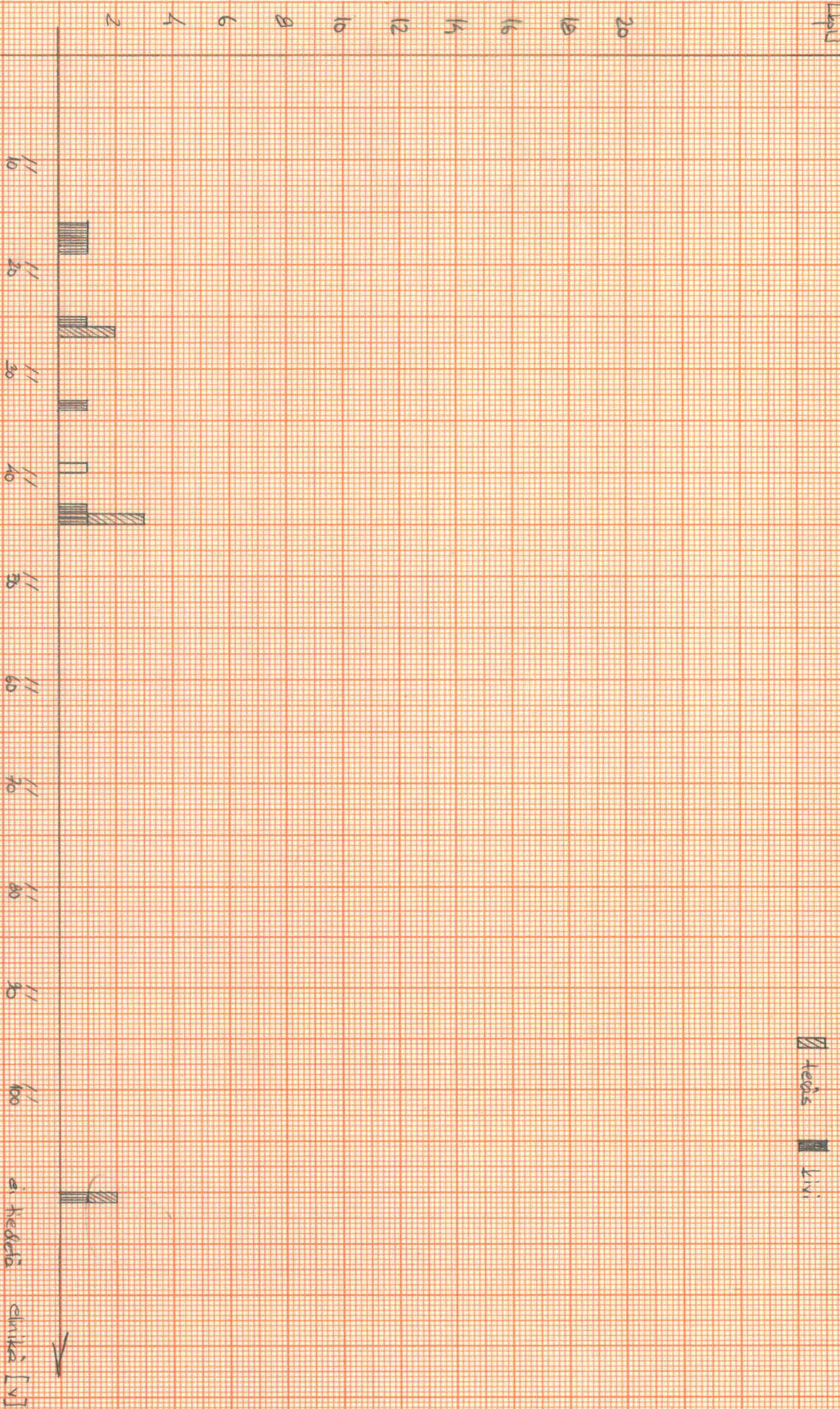
|| puu || teräsbeton
 || teräs || kivi

Vuonna 1978 poistuneiden siltojen elinikä / poistumisen syy
 SILTÄ RAKENNETTU RYHMÄKSI



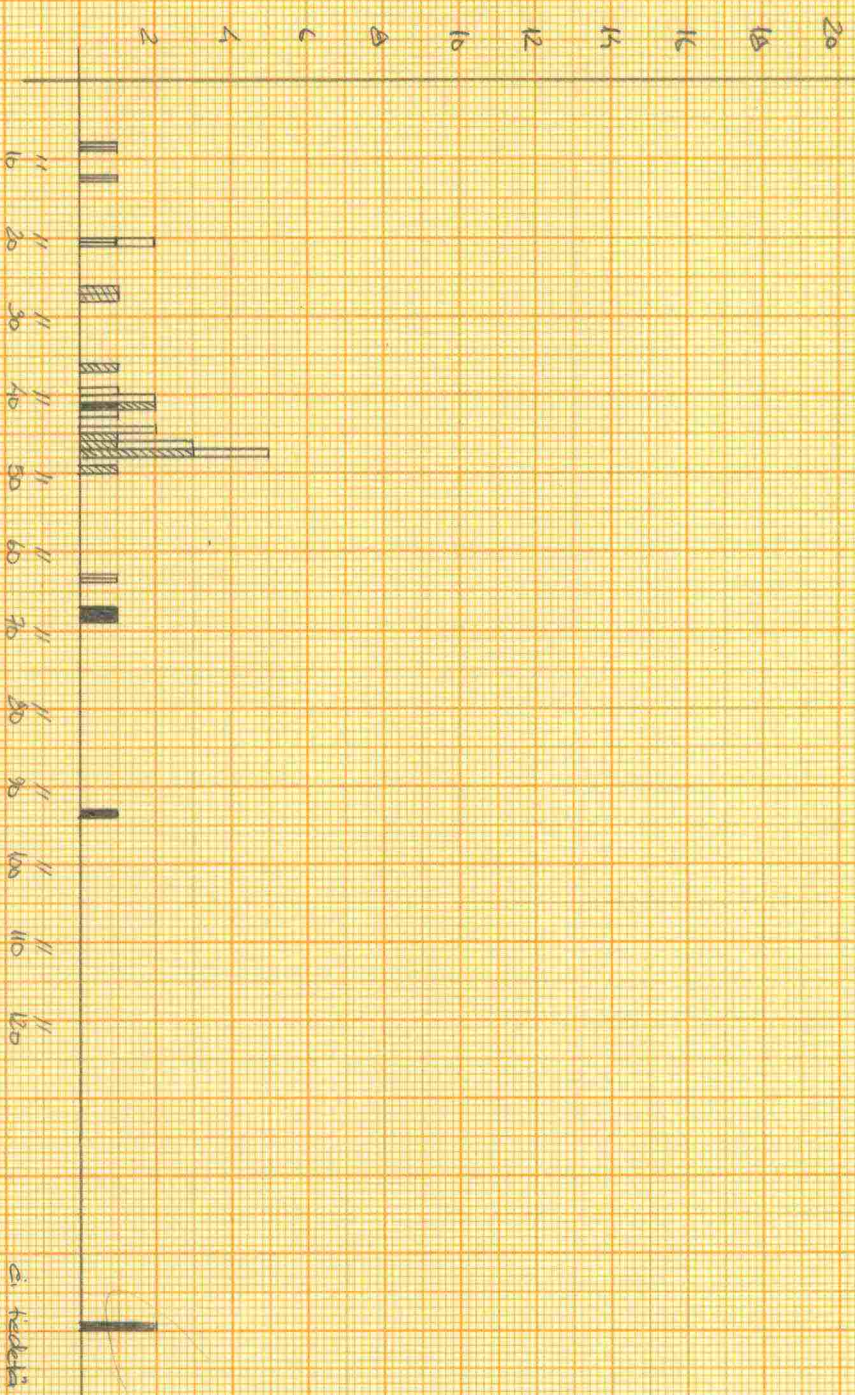
Vuonna 1978 poistuneiden sijojen elinikä / poistamisen syry

VÄNÄKÖLLE KUOLLEET RAKENNUS OSA PÄÄLLYSRAKENNUS



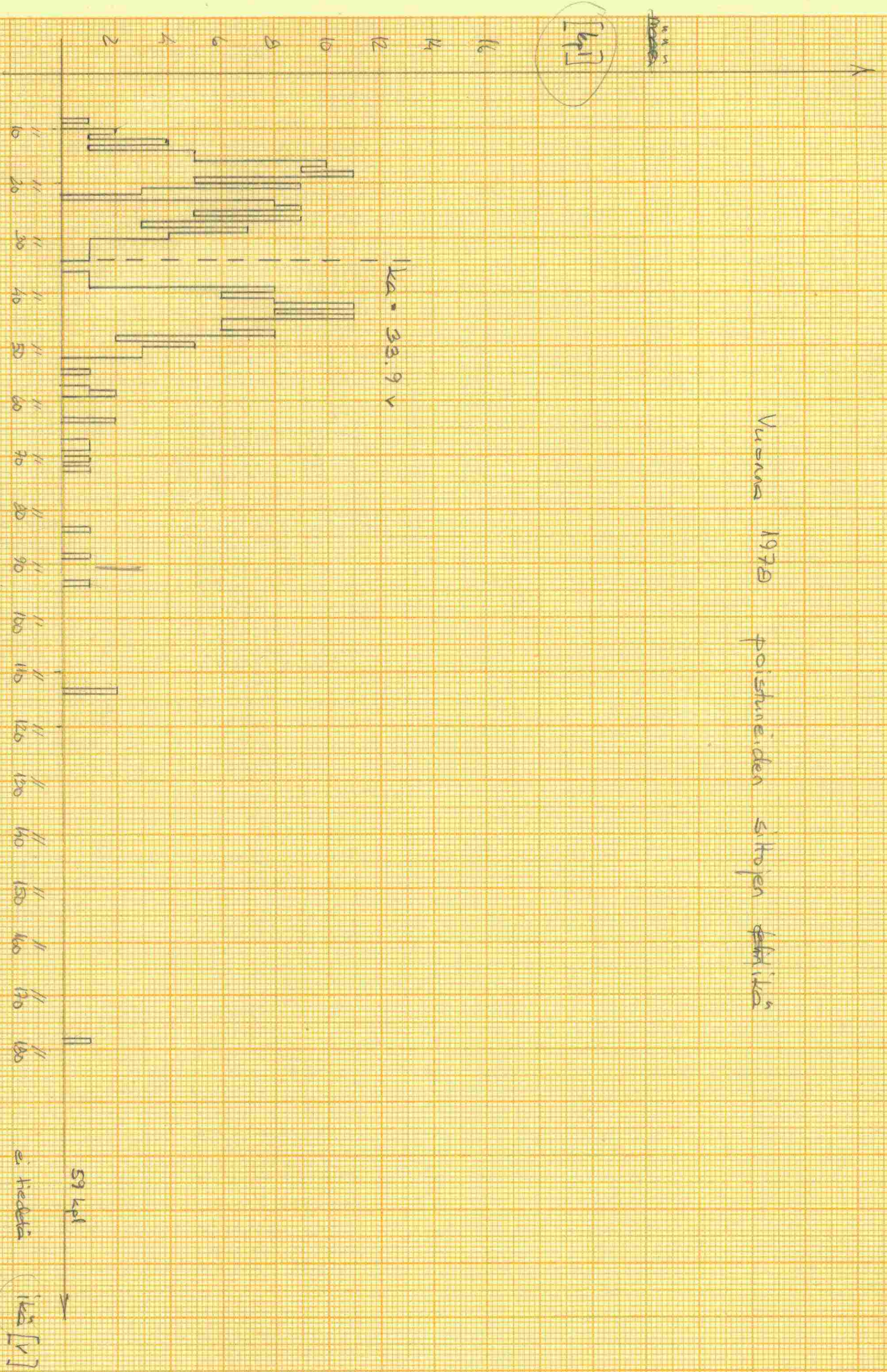
Vuonna 1978 poistuneiden siltojen elinikä / poistamisen syy SILTA LAKKALUUTERILLA TIEDOSALUA

[] puu
 [] kivi
 [] Tö
 [] Teväis

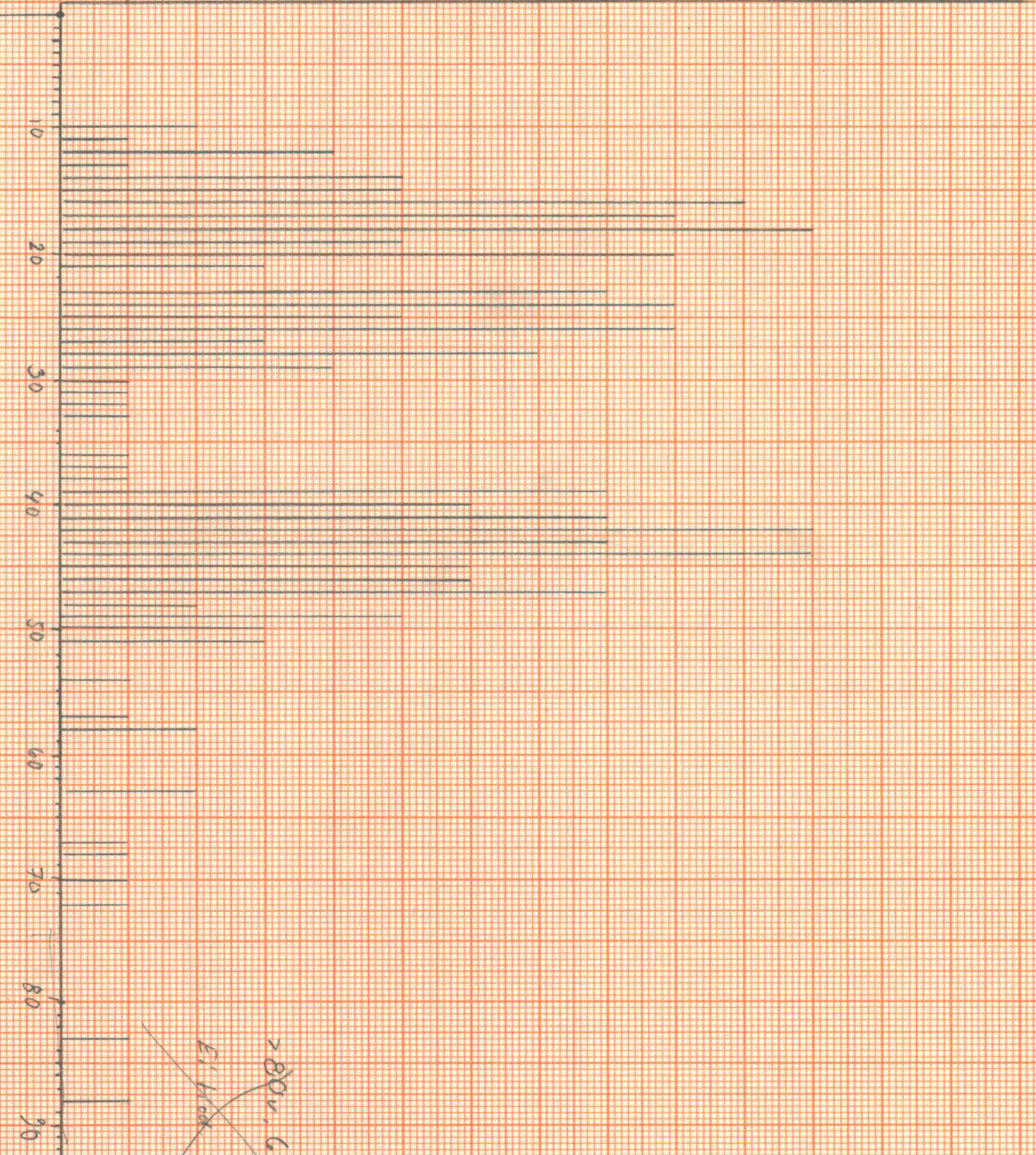


[] ei tiedetty
 [] [V7]

Vuonna 1978 pöytäseiden sätöjen kehitys



14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1



2

> 80v. 64p1.

~~E1 Max 594v1~~

64p1. Max > 80v
594v1 Max > 80v

m. 60 silicon test at products
> 80v. 64p1. MAX.

17° 18° 19° 20° 21° 22° 23° 24° 25° 26° 27° 28° 29° 30° 31° 32° 33°

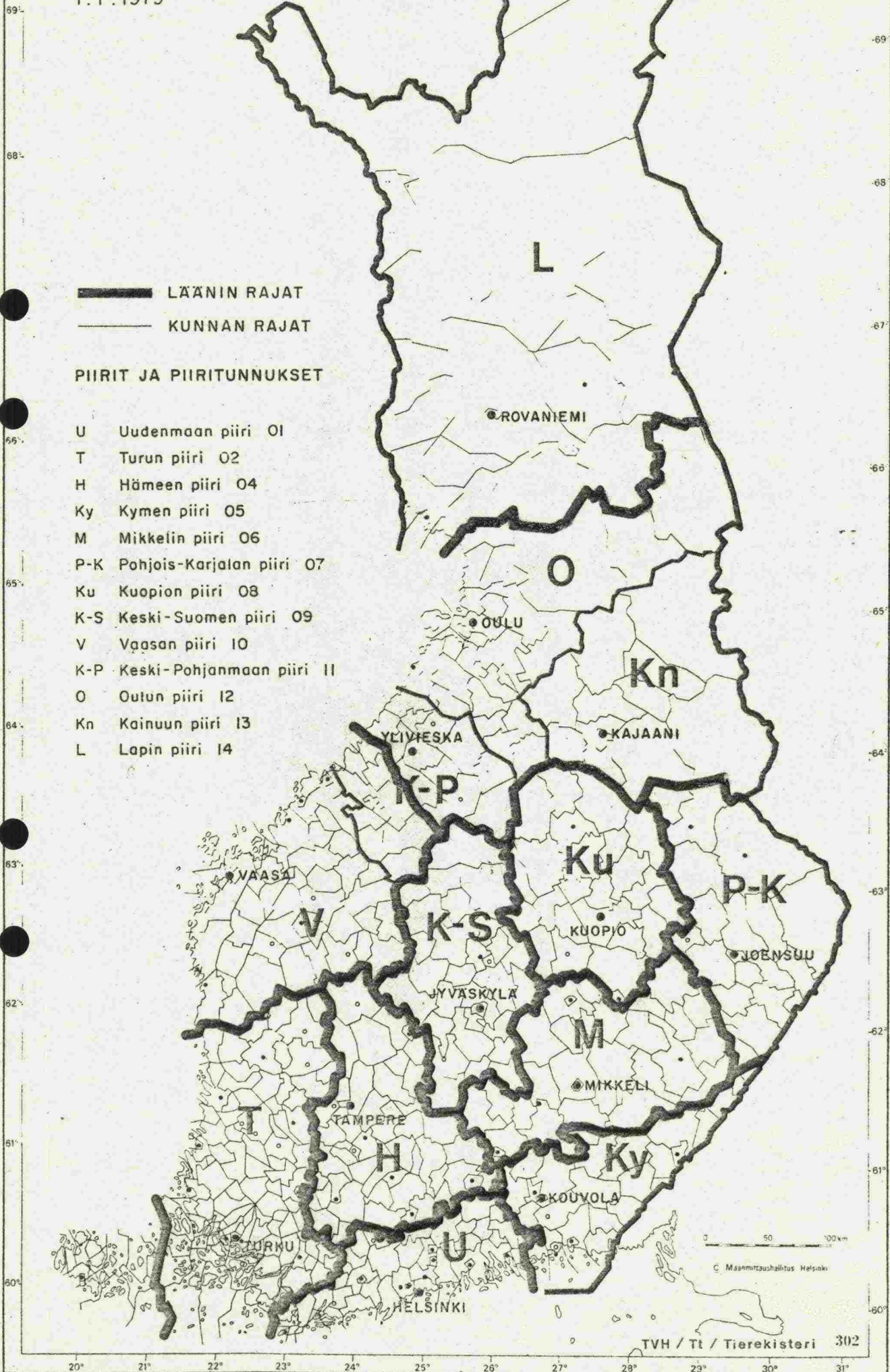
KUVA I

TIE- JA VESIRAKENNUSPIIRIT JA NIIDEN KESKUSPAIKAT I. I. 1979

— LÄÄNIN RAJAT
— KUNNAN RAJAT

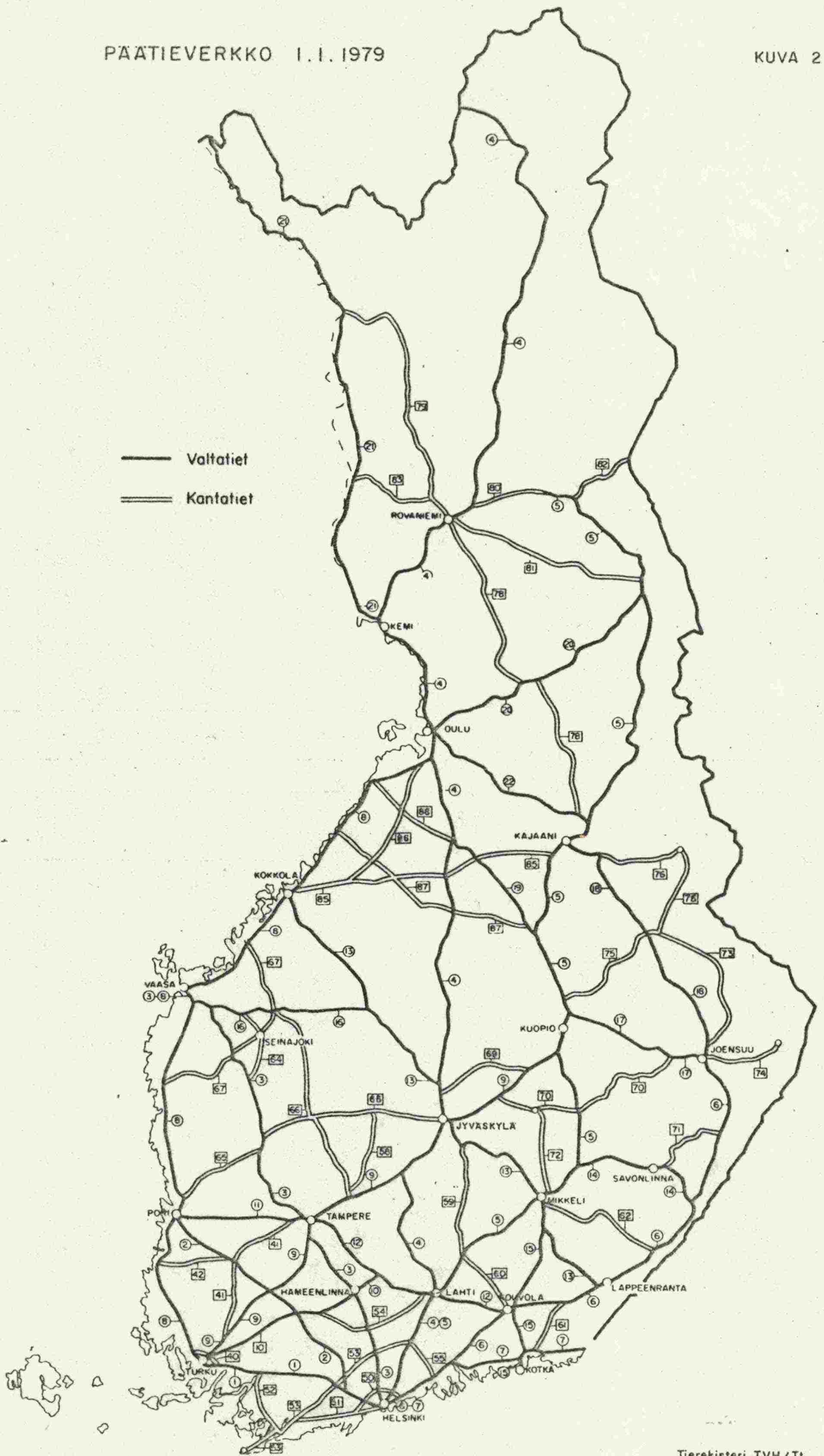
PIIRIT JA PIIRITUNNUKSET

- U Uudenmaan piiri 01
- T Turun piiri 02
- H Hämeen piiri 04
- Ky Kymen piiri 05
- M Mikkelin piiri 06
- P-K Pohjois-Karjalan piiri 07
- Ku Kuopion piiri 08
- K-S Keski-Suomen piiri 09
- V Vaasan piiri 10
- K-P Keski-Pohjanmaan piiri 11
- O Outun piiri 12
- Kn Kainuun piiri 13
- L Lapin piiri 14



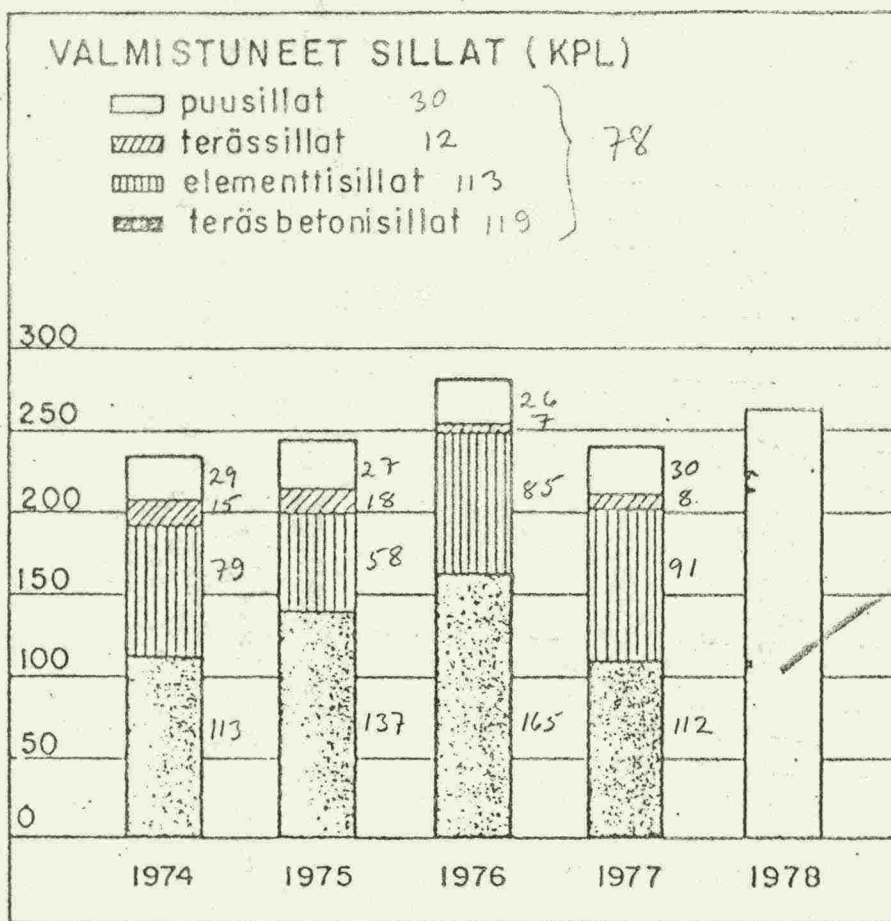
TVH / Tt / Tierekisteri 302

— Valtatiet
= Kantatiet



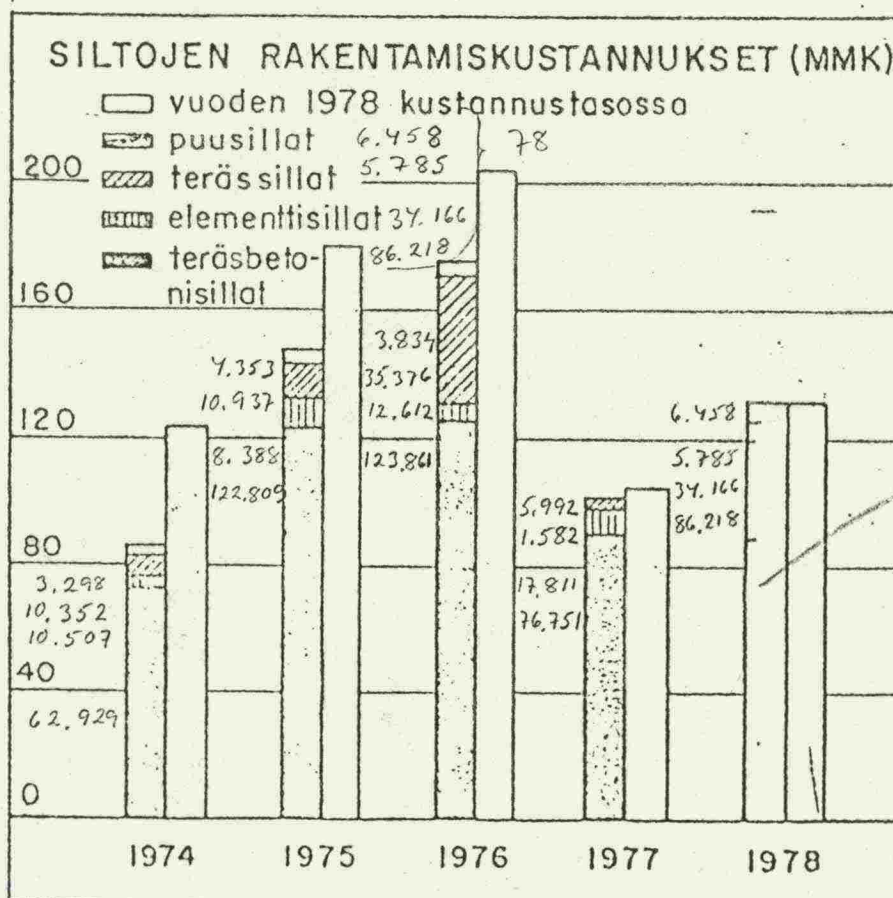
Valmistuneiden siltujen lukumäärät ja m²-kustannukset mk/m²
(muunnettuna indeksin 180)

	1974		1975		1976		1977		1978	
	kpl	ϕpituus (m)/kpl mk/m ²	kpl	ϕpituus (m)/kpl mk/m ²	kpl	ϕpituus (m)/kpl mk/m ²	kpl	ϕpituus (m)/kpl mk/m ²	kpl	ϕpituus (m)/kpl mk/m ²
Teräsbetonisia laattasiltoja	49	18,6	39	20,1	45	17,9	45	23,7	31	23,4
Teräsbetonisia jatkuvia laattasiltoja	27	54,4	21	73,0	48	45,2	21	62,3	25	62,6
Teräsbetonisia palkkisoltoja	7	47,9	11	76,4	8	69,4	8	49,2	6	32,3
Teräsbetonisia jatkuvia palkkisoltoja	8	141,5	17	113,5	17	105,3	2	105,0	4	131,5
Teräsbetonisia laattakehä- silloja	19	17,7	42	15,2	46	14,5	32	16,0	47	17,4
Muita teräsbetonisia siltoja	3	41,7	7	30,7	1	13,0	4	22,7	6	5,0
Teräksisiä palkkisoltoja	13	17,5	10	72,7	2	55,0	8	21,2	10	21,9
Teräksisiä jatkuvia palkki- silloja	1	210,0	2	33,5	2	408,0	-	-	2	80,5
Muita terässilloja	1	50,0	6	62,3	3	68,0	-	-	-	-
Elementtisoltoja	79	9,0	58	7,8	85	8,0	91	7,8	113	14,8
Kiviholvisilloja	-	-	3	19,3	-	-	-	-	-	-
Puisia palkkisoltoja	29	14,6	27	18,6	26	15,9	30	16,5	30	18,2
Kaikki sillat	236	25,6	243	33,4	283	29,1	241	20,6	274	23,6



↑ ↑ ↑ ↑

tarkistus



↑ ↑ ↑ ↑

tarkistus

Jokautu

Jokautu ma

Silttojen lukumäärä 1.1.1979/LHTP

Piiirit	Sillat maanteillä			Sillat paikallisteillä			yht.
	puu-	kesto-	painor.	puu-	kesto-	painor.	
U	4	543	39	51	187	78	785
T	8	689	47	176	317	185	1190
H	45	545	76	155	98	141	843
KY	7	342	15	57	123	62	529
M	6	259	18	63	66	45	394
PK	5	255	17	52	132	27	444
Ku	24	387	17	119	105	67	635
KS	16	405	26	89	132	47	642
V		450	42	62	277	110	789
KP	4	280	9	76	142	75	502
O	7	457	9	116	128	79	708
Kn	6	278	10	75	89	37	448
L	46	581	25	128	140	130	895
Yht.	178	5471	350	1219	1936	1083	8804
MAANTEILLÄ:	Silltoja	5649	Painorajituksia	350			
PAIKALLISTEILLÄ:	"	3155	"	1083			
YHTEENSÄ:	Silltoja	8804	"	1433			

PAINORAJOITETUT SILLAT VALTA - JA KANTATEILLÄ 1.1.1979

H - 61	Hennalan ylikulkusilta	VT 4
Ky - 71	Tervasaaren silta	VT 7
Ky - 292	Kuusankosken silta	KT 60
M - 241	Väätämönsalmen kääntösilta	KT 62
H - 189	Kautun kääntösilta	KT 66
H - 190	Kautun varasilta	KT 66
H - 193	Kaivoskannan kääntösilta	KT 66
H - 658	Kukkolammin silta	KT 66

		2.2	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.65	3.7	3.75	3.8	3.85	3.9	3.95	4.0	Y11 4.0	yht.	
U	Aiikukukorkeus	2.2	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.65	3.7	3.75	3.8	3.85	3.9	3.95	4.0	164	170	210
	Maant. Paik.t.			1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	2					1	33	40
T	Maant. Paik.t.				1				1		1	2	1	1	1	2		1		1	44	53	79
	Maant. Paik.t.						1				1	2	2	1	1	1		1		1	12	20	
H	Maant. Paik.t.					1		2	1	1	2	3	2	3		1		1		2	57	73	07
	Maant. Paik.t.							1			1	1	1	1	2	4		1		2	8	14	
Ky	Maant. Paik.t.				1				1	1		2	1	2	2	1		1	1	1	60	73	93
	Maant. Paik.t.							1			1	1	1	1	1	2		1		1	12	20	
M	Maant. Paik.t.						1				1			1		2				1	8	14	18
	Maant. Paik.t.															1					12	13	
PK	Maant. Paik.t.										1					1					3	4	17
	Maant. Paik.t.																				12	13	
Ku	Maant. Paik.t.	2		1				1						3		1			1		26	29	44
	Maant. Paik.t.																				9	15	
KS	Maant. Paik.t.													1			1				37	38	49
	Maant. Paik.t.																				9	11	
V	Maant. Paik.t.		1			1									1					2	13	16	22
	Maant. Paik.t.																				3	6	
KP	Maant. Paik.t.									1	1										4	4	8
	Maant. Paik.t.																				4	4	
O	Maant. Paik.t.		1					1								2			1		13	16	23
	Maant. Paik.t.																				3	7	
Kn	Maant. Paik.t.									1	1					1					9	13	15
	Maant. Paik.t.																				1	2	
L	Maant. Paik.t.			1							1	1						1			16	20	29
	Maant. Paik.t.																				3	9	
	Maant. Paik.t.	2	2	1	1	2	5	3	3	4	5	8	1	8	3	15	1	4	2	9	463	532	
	Maant. Paik.t.																				96	136	

← 4m 119

Painorajoitusten poiston syyt vuonna 1979

Painorajoitteisia siltoja	1.1.1979	1433 kpl
<u>painorajoitteisia siltoja</u>	<u>1.1.1980</u>	<u>1130 kpl</u>
(Poistuma 305 kpl; 2 uutta painorajoitusta)	Erotus	303 kpl

Poistuman syyt jakautuvat seuraavasti:

kpl

132	uusia siltoja
64	tehostetussa tarkkailussa
63	rumpuja
21	siltaa korjattu
17	putkisoltoja
6	lakkautetulla tieosalla
2	muu syy (1. uoma täytetty, 2. asetettu kohtaamiskielto)

305

7.1.1980/0Sa

15.1.1979 / M-KS

Valmistuneet sillat 1978

maantie 177	palkallistie 97	vestistö 187	risteys 21	yltkuiku 12	altkuiku 52	jalankuiku 2	muut 0	yht. 274 kpl
----------------	--------------------	-----------------	---------------	----------------	----------------	-----------------	-----------	-----------------

87

LÄHTTÄPAIKAT YLEISILLÄ TEILLÄ 16.1.1979

	Pu- set	12	20	30	33	42	90	130	Laut- ta- alus	Yht.
U	Maant.					1	1			2
	Palk.t.					1				1
P	Maant.					6	4		2	12
	Palk.t.				2	8	1			11
H	Maant.				1	1				2
	Palk.t.					1				1
Ky	Maant.				2		1			3
	Palk.t.	1				3				4
M	Maant.					4	2			6
	Palk.t.				1	5				6
PK	Maant.				1	2				5
	Palk.t.				2	3	1			4
Ku	Maant.					1	1			2
	Palk.t.				1	1				2
KS	Maant.						1			3
	Palk.t.			1		2				4
V	Maant.							1		2
	Palk.t.						1			
KP	Maant.									
	Palk.t.									
O	Maant.								1	1
	Palk.t.		1	1						2
Kn	Maant.									1
	Palk.t.			3	1	2				5
L	Maant.	1	1	3		4				11
	Palk.t.					1				10
	Maant.	1	1	3	5	22	11	1	3	50
	Palk.t.		5	11	6	27	1			50

TIE - JA VESIRAKENNUSHALLITUS

Sillanrakennustoimisto

Pisin silta:

Lapinlahden silta U-930 , Helsinki rak.vuosi 1965

L=596.60 m

jm=103.5+125.0+125.0+125.0+103.5 m (ter. jatk. kotelopalkki)

HL=0.80+8.00+8.00+0.80 m

Pisin 1970-luvulla rakennettu silta:

Mansikkakosken silta Ky-753 , Imatra rak.vuosi 1973

L=556.62 m

jm=43.68+47.00+52.80+58.80+65.30+72.50+75.00+70.00+52.70 m

(jatk. teräspalkki, ter.bet. kansi)

HL=21.00+29.50 m

vino 69 g / 77 g

TIE - JA VESIRAKENNUSSHALLITUS
Sillanrakennustoimisto

ERÄISSÄ KUNNISSA RAKENTEILLA OLEVIEN SEKÄ VALMISTUNEIDEN SILTOJEN MÄÄRÄ

Kunta	Valmistuneet sillat						Rakenteilla olevat sillat
	1976	m ²	1977	m ²	1978	m ²	
Turku							
Raisio			1	2303.00	1	78.00	3 kpl
Kaarina							1 kpl
Parainen							
Oulu	5	2607.96	2	880.60	6	1365.41	
Kiminki	1	573.44					
Yli-Kiminki			1	115.75			
Oulunsalo							
Kempele							
Muhos			1	90.00			
Vaasa	1	1441.00	1	140.80			
Mustasaari			1	146.00			
Maalahti	1	156.40	2	144.50			

16.1.1979

LAUTTAPAIKAT YLEISILLÄ TEILLÄ 11679

	P	12	20	30	33	42	<90	130	>130	LA	YH	
M	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	UUDENMAAN PIIRI
P	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
M	0	0	0	0	0	5	4	0	0	2	12	TURUN PIIRI
P	0	0	0	0	2	3	1	0	0	0	11	
M	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	HAMEEN PIIRI
P	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
M	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	3	KYMEN PIIRI
P	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	4	
M	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	6	MIKKELIN PIIRI
P	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	
M	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	5	POHJOIS-KARJALAN PIIRI
P	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	4	
M	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	KUOPION PIIRI
P	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	
M	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	KESKI-SUOMEN PIIRI
P	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	4	
M	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	VAASAN PIIRI
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	OULUN PIIRI
P	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	
M	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	KAINUUN PIIRI
P	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	5	
M	1	1	3	2	0	4	0	0	0	0	11	LAPIN PIIRI
P	0	3	6	0	0	1	0	0	0	0	10	
M	1	1	3	3	5	22	11	1	0	3	50	YHTEENSÄ
P	0	5	11	0	6	27	1	0	0	0	50	

100 KAIKKI YHT.

41.40 KESKIKANTAVUUS

TIME : 1.080

>>

Alikulukupalkat 4.00 - 4.25 m

1(2)

Alik.nro	Nimi	Kunta	Tie	Tieosa	Hyöd.korkeus m
U-15	Fritisimmäen Ylikulkuk.	Espoo	Helsinki-Turku vt 1	Laajalahti-Klopinkylä	4.25 pohj. ajoreta
U-65	Tuomarinkylän risteys.	Helsinki	Tuomarinkylän liittymä		4.08
U-73	Ojakalan rautatien alikulkusilta	Vihhti	Palojärvi-Koivissilta mt 121		4.11
U-89	Masalan alikulukäytävä	Kirkkonummi	Sundsbergin pt	Masala-ohikulkutie	4.20
U-105	Morbbyn risteysilta	Espoo	Espoo-Nupurilla pt 11315		4.20
U-201	Tuorilan risteysilta	Karkkila	Karkkila-Tuorilla mt 1272		4.24
T-15	Rautatien alikulkusilta	Parkano	Söörmarcku-Parkano kt 65		4.19
T-19	Arantilan silta	Nakkila	Nakkila-Anola mt 2451		4.00
T-31	Prunkkilan risteysilta	Aura	Karviaisten pt 12441		4.20
T-41	Koskenurmen rist.s.	Turku	Maaria-Kreivillä mt 2041		4.22
T-42	Uudenkylän risteys.	Pomarcku	Uudenkylän pt 13033		4.11
T-107	Linansilta	Pori	Porinsilta-Noormarcku kk mt 255	Porinsilta-Ruosniemi	4.21
H-8	Kurjenkallion alik.s.	Toijala	Toijala-Tampere mt	Toijala-Kurjenkallio	4.24
H-9	Paavolan risteysilta	Forssa	Turku-Hämeenlinna vt 10	Paavola-Vieremä	4.20
H-12	Heinolan radan alik.s.	Lahti	Lahti-Kouvola vt 12	Möysä-Villähde	4.00
H-18	Siipilän alikulkusilta	Nokia	Siuro-Nokia mt	Nokia-Harjunlitty	4.15
H-25	Heinäahon alikulkus.	Virrat	Orivesi-Lapua kt 66	Virtain as.th.-Herranen	4.05
H-35	Eplän alikulkusilta	Tampere	Eplä-Teivaala mt		4.20
H-43	Järvelän alikulkusilta	Kärkölä	Mäntsälä-Kärkölä mt	Järvelän kuorm.al.-järvelä	4.19
H-64	Iittalan alikulkusilta	Kalvola	Heinu-Sillantaka mt	Heinu-Iittala	4.20
H-80	Kuljun risteysilta	Nokia	Kuljun pt		4.15

Altk.nro	Nimi	Kunta	Tie	Tieosa	Hyöd.korkeus m
H-94	Viinikankadun rautatien alikulkusilta	Tampere	Viinikankatu	Tendaskatu-Pinninkatu	4.00
KY-3	Voikkaan silta	Kuusankoski	Kouvola-Heinola kt60		4.22
KY-20	Rautatien alikulkusilta	Lappeenranta	Tapavalinola-Mäiklä mt	Oikopuisto-Mäiklä	4.21
KY-22	Rautatien alikulkusilta	Joutseno	Karsturannan pt 14852	mt 3951-vt 6	4.07
KY-24	Rautatien alikulkusilta	Joutseno	Korvenkylä-Tiuruniem ^{mt}	Kauha-Tiuruniem	4.11
KY-28	Rautatien alikulkusilta	Imatra	Lappeenranta-Joensuu vt 6	Mansikkakoski-Imatran as	4.05
KY-32	Rautatien alikulkusilta	Rautjärvi	Kuokkalampi-Laiikko mt	Kuokkalampi-Rautjärven as	4.00
KY-35	Taavetin risteysilta	Luumäki	Taavetti-Uuhijoki mt	Marttila-Kaihtula	4.20
KY-37	Ruhan risteysilta	Joutseno	Karsturannan pt 14852	mt 3951-vt 6	4.10
KY-38	Rautatien alikulkusilta	Inkeroinen	Kotka-Mikkeli vt 15	Ylänummi-Inkeroinen	4.01
KY-44	Rautatien alikulkusilta	Vehkalahti	Ylänummi-Metsäkylä mt		4.20
KY-69	Rautatien alikulkusilta	Rautjärvi	Pyöreälammen pt		4.15
Ku-42	Sänkimäen alikulkusilta	Nilsjä	Sänkimäen pt		4.11
Ku-49	Väliljoen silta	Kiuruvesi	Remeskyän-Murtomäen pt		4.16
KS-12	Saarijärven risteysilta	Saarijärvi	Saarijärvi-Viltasaari mt 651	Saarijärvi-Auttolah ^{ti}	4.25
KS-20	Kähön alikulkusilta	Jämsä	Lahti-Jyväskylä vt 4	Jämsä-Hildennäki	4.06
0-19	Ruukin silta	Paavola	Ruukki-Sammalkangas mt		4.13
0-36	Toppilansalmen silta	Oulu	Hietasaaren pt		4.23
L-23	Ounaskosken sillan itä- päässä oleva alikulku	Rovanlempi	Pudasjärvi-Rovanlempi kt 78	Pudasjärvi-Rovanlempi	4.00

Sillanrakennustoimisto

P. Jääskeläinen

2.1.1979

~~KORJAUSKPL~~
~~2.1.1979~~
PPJ

TVL:N TOIMINTA 1978-85. PÄIVITTÄMISTIETOJA

TÄLLAINEN TUESTÖ ON 1.1.1979

Lisätään lukuun kappale:

Yleisten teidenⁿ 8800 sillasta 1433 ei kestä lain sallimia suurimpia sallittuja akseli- ja telipainoja (10/16 tn). Tehostetussa tarkkailussa on 330 siltaa.

TÄLLAINEN ON LIIKENNE

Poistetaan luvusta kappale:

Yleisten teiden 9000 sillasta 1721 ei kestä lain sallimia suurimpia sallittuja akseli- ja telipainoja.

RASKAIDEN KULJETUSTEN ESTEITÄ VÄHENNETÄÄN

Riittävän laaja ja tasoltaan tyydyttävä tieverkko on tuotannollisen toiminnan perusedellytys. Nykyinen tieverkko täyttää tärkeimmiltä osiltaan tuotannon ja kaupan raskaiden kuljetusten vaatimukset. Raskaita kuljetuksia haittaavat kuitenkin suurimpia sallittuja akseli- ja telipainoja kestäättömät sillat, joilla ei ole kohtuullista kiertyyhteyttä, sekä kelirikkoiset tieosuudet.

Kun vuonna 1975 voimaan astuneella moottoriajoneuvoasetuksen muutoksella nostettiin siltojen suurimpia ja sallittuja akselitelijä ja kokonaispainoja 10, 16 ja 42 tonniin, tuli painorajoitteisia siltoja yleisille teille noin 2 750.

78

Vuonna 1978 painorajoitteisten siltojen määrä väheni 288:lla. Vuoden 1979 alussa valta- ja kantateillä oli 8 painorajoitteista siltaa, muilla maanteillä 342 ja paikallisteillä 1083 eli kaikkiaan 1433. Yleisten teiden silloista on vielä noin 16 % painorajoitteisia.

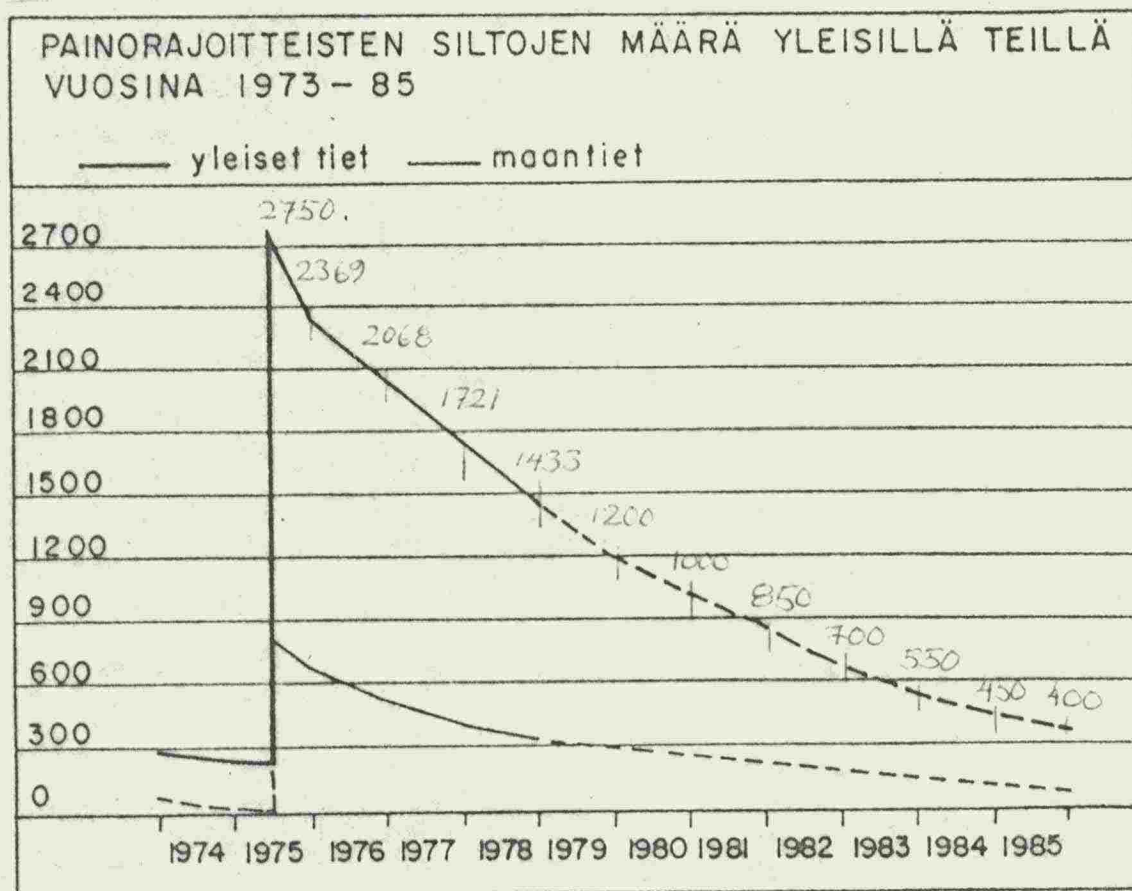
Eniten painorajoitteisia siltoja on Turun, Hämeen, Vaasan ja

Lapin piireissä, vähiten Kymen, Mikkelin, Pohjois-Karjalan, Keski-Suomen ja Kainuun piireissä.

79
80-85

Painorajoitteisten siltojen vähentämistä jatketaan vuosina 1979-85 edellisiä vuosia hieman hitaammassa tahdissa. Pyrkimyksenä on painorajoitteisten siltojen lukumäärän vähentäminen tai painorajoitusten lieventäminen myös muilla kuin rakentamis- tai vahventamistoimenpiteillä. Tämä lisää siltojen kantavuustarkistuksia, tehostettua tarkkailua sekä korjaus- ja kunnossapitotoimintaa turvallisuuden varmistamiseksi. Sen sijaan painorajoitusten poistaminen siltoja rakentamalla tai vahventamalla tulee supistumaan. Vuosina 1979-85 hallinnolliset toimenpiteet ja tarkistuslaskelmat mukaan lukien vähenee painorajoitteisten siltojen lukumäärä 1433:stä noin 400:aan.

Valta- ja kantateillä poistetaan pääosa painorajoitteisista silloista suunnitelmakauden alkupuolella. Pääpaino painorajoitteisten siltojen poistamisessa on seudullisilla teillä. Alemmalla tieverkolla keskitytään vain liikenteelliseltä tarpeeltaan tärkeimpien siltojen painorajoitusten poistamiseen.



Vuonna 1975 voimaan astuneella moottoriajoneuvoasetuksen muutoksella nostettiin suurimpia sallittuja akseli-, teli- ja kokonaispainoja.

Lauttapaikkojen lukumäärä vähenee nykyisestä 100:sta 93:een vuoteen 1986 mennessä.

Yleisillä teillä tehdään vuosittain noin 200 000 ylliraskasta tai ylisuurta (erikois-) kuljetusta, joiden määrä lisääntynee vuosittain noin 10 %. Noin kolmeneljäsosaa erikoiskuljetuksista tapahtuu Vaasa - Kuopio - Imatra -linjan eteläpuolella, jonne sijoittuvat myös pahimmat pullonkaulakohdat.

Kuljetuslupakäsittelyn nopeuttamiseksi jatketaan selvitystä erikoisluvin suoritettavia raskaita tai ylisuuria kuljetuksia palvelevan perustieverkon kartoittamiseksi. Selvityksen painopiste on siltojen kantavuuslaskennassa tavanomaisille erikoiskuormakaavioille sekä kiertotieselvityksissä. Lisäksi tehdään kustannusselvityksiä korkeus-, leveys- tai kantavuusesteinä toimivien siltojen vahventamisesta, korjaamisesta tai uusimisesta. Samalla selviävät ne rajat, joihin asti erikoiskuljetuksia oli mielekästä maanteillä edistää ja missä järjestyksessä siltoja olisi taloudellisinta uudelleen rakentaa.

Kelirikkoisten teiden parannustarvetta arvioitaessa kiinnitetään erityinen huomio raskaalle liikenteelle tärkeisiin tieosuuksiin.

SILLAT

Vuoden 1978 aikana valmistui 187 vesistö- ja 87 maasiltaa, eli yhteensä 274 siltaa, joiden kokonaiskustannukset olivat 133 Mm. Lisäksi muutettiin pieniä painorajoitteisia siltoja rummuiksi tai putkisilloiksi 96 tapauksessa.

~~115.8.1979~~ PPJ

Rakentamistoimenpiteet kohdistuivat siten pääosin pieniin silta-kohteisiin. Näin voitiin poistaa kohtuullisin kustannuksin runsaasti painorajoitteisia siltoja.

Pieniä siltoja rakennettiin yhä useammin teräsbetonielementeistä. Elementtisiltojen suhteellinen osuus valmistuneista silloista kasvoi selvästi.

80-85 Siltatietojen rekisteröintiä ja käsittelyä kehitetään. ATK-siltarekisteri valmistuu ohjelmakauden alkupuolella. Kuntotiedot liitetään ATK-siltarekisteriin suunnitelmakauden loppuun mennessä.

LAUTAT

78 Lauttapaikkojen lukumäärä oli vuoden lopussa 100. Kiuralan laut-
tapaikka poistettiin käytöstä sillan rakentamisen takia. Watt-
kastin yksityisen tien lauttapaikka otettiin paikallistieksi.

Vuoden loppupuolella otettiin vastaan 10 uutta lossialusta,
joista yksi on 60 tonnin ja muut 42 tonnin kantoisia. Tilat-
tiin viiden vapautuneen lossin peruskorjaus.

80-85 Vuonna 1977 tilattujen lossialusten hankinnasta johtuvat siir-
rot saadaan päätökseen.

Uusi lossisarja tilataan kauden loppupuolella.

Sillanrakennustoimisto

P. Jääskeläinen

2.1.1979

TIETOJA ALUSTAVAA TOIMINTAKERTOMUSTA VARTEN

Sillat

Vuoden 1978 aikana valmistui 187 vesistö- ja 87 maasiltaa eli yhteensä 274 siltaa, joiden kokonaiskustannukset olivat 133 mmk. Edellisenä vuonna oli valmistunut 241 siltaa ja niiden kustannukset olivat 102 mmk.

Pieniä siltoja rakennettiin yhä useammin teräsbetonelementeistä. Elementtisiltojen suhteellinen osuus valmistuneista silloista kasvoi selvästi.

Sillanrakennuksessa keskityttiin edellisen vuoden tapaan pienten painorajoitteisten siltojen uudelleenrakentamis- ja vahventamistöihin sekä rummuilla korvaamiseen. Näiden töiden vaikutuksesta painorajoitettujen siltojen määrä väheni 288:lla edellisestä vuodesta. Rummuiksi muutettiin 96 painorajoitteista siltaa.

PJJ 2 5.1.1979

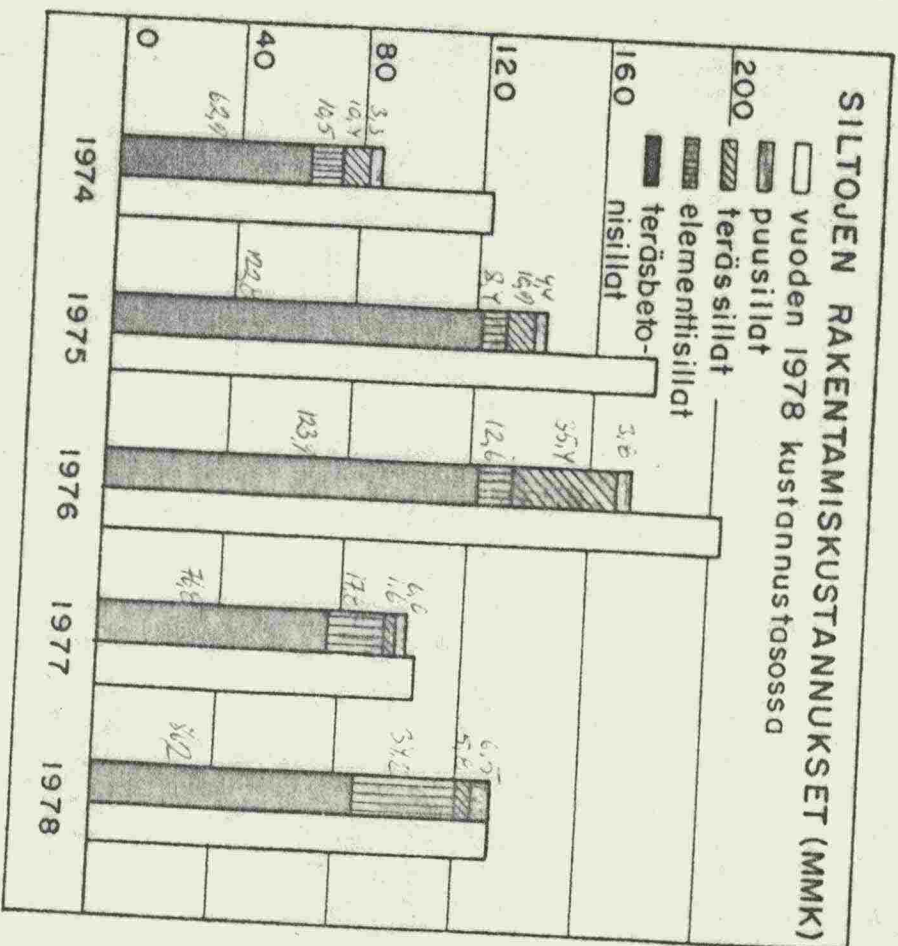
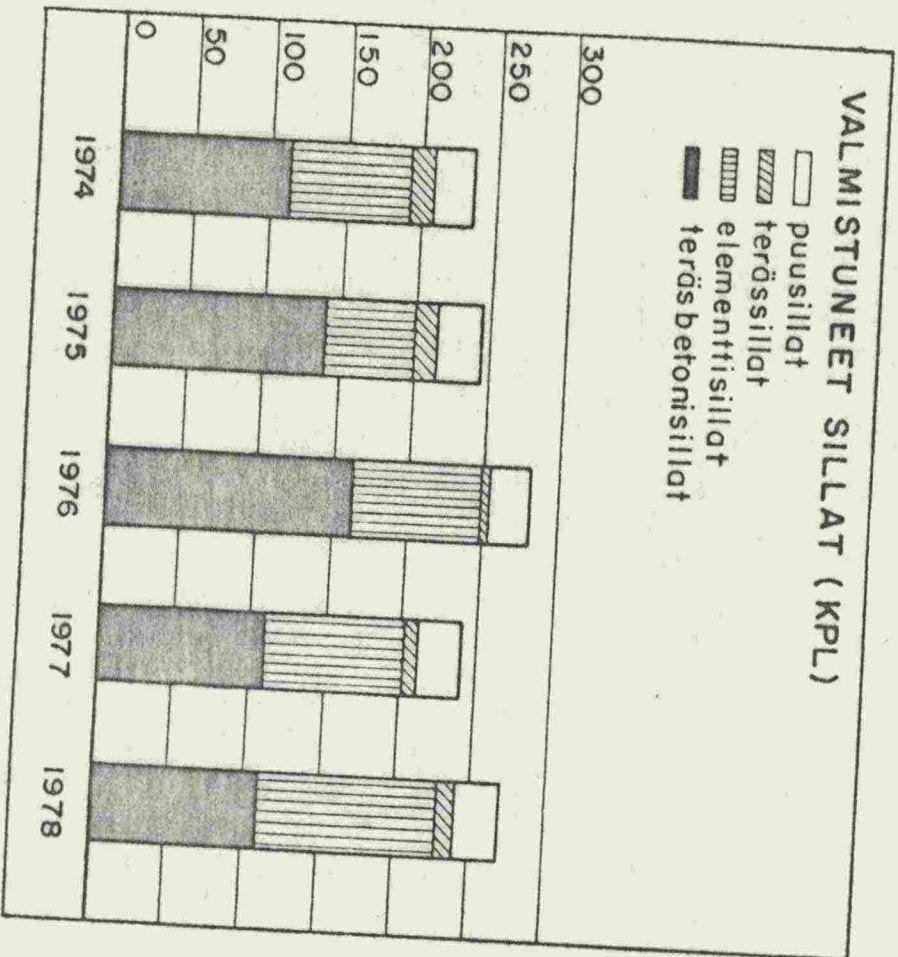
Diagrammit: Vuoden 1977 diagrammit päivitettyinä. (sivulla 2 ja 3).

Kuva-aineisto: Pyritään saamaan kuva-aineistoa Kouvolan ohikulkutien elementtisilloista.

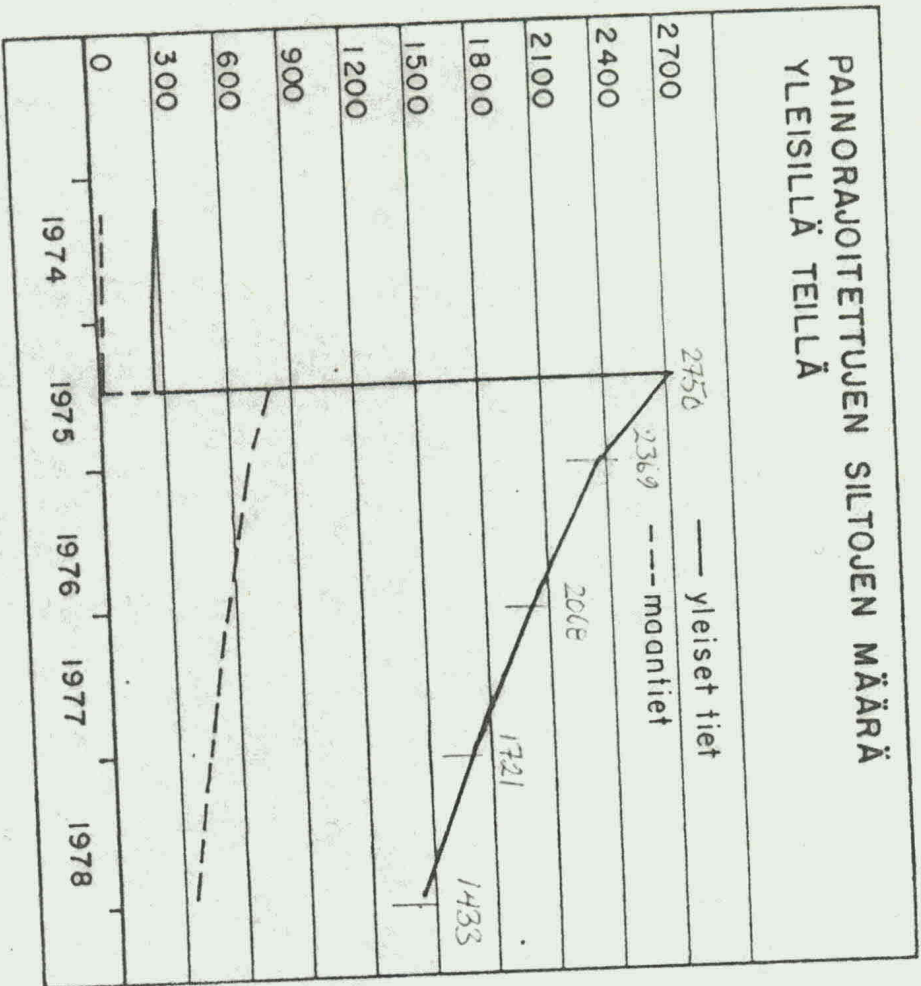
Lautat

Lauttapaikkojen lukumäärä pysyi vuoden aikana ennallaan. Kiu-ralan lauttapaikka poistettiin käytöstä sillan rakentamisen takia. Wattrastin yksityisen tien lauttapaikka otettiin paikalliseksi.

Vuoden loppupuolella otettiin vastaan 10 uutta lossialusta, joista yksi on 60 tonnin ja muut 42 tonnin kantoisia.



PAINORAJOITETTUIEN SILTOJEN MÄÄRÄ YLEISILLÄ TEILLÄ



Siltojen lukumäärä piireittäin jaettuna jänne- mitan (vapaa-aukon) pituuden mu- kaan 22.9.1978

