

F7 3.3

SUOMENMAAN VIRALLINEN TILASTO.

XIX.

TIE- JA VESIRAKENNUKSET.

SUOMEN TIE- JA VESIRAKENNUSTEN YLIHALLITUKSEN ALAMAINEN KERTOMUS SEN
JOHDONALAISISTA TÖISTÄ VUONNA 1901.



HELSINGISSÄ,
KEISARILLISEN SENAATIN KIRJAPAINOSSA,
1903.

Sisällysluettelo.

Ensimmäinen osasto.

I. Kanavat, kulku- ja lauttausväylät sekä niihin kuuluvat laitokset.

	Sivu.
1. <i>Saimaan kanava</i>	1
2. <i>Kulkuväylä Saimaasta Iisalmen kaupunkiin.</i>	
A. Taipaleen ja Konnuksen kanavat	8
B. Ruokovirran kanava	9
C. Ahkionlahden kanava	9
D. Nerkoon kanava	10
3. <i>Kulkuväylä Kuopiosta Heinäveden pitäjään.</i>	
Karvion kanava	11
4. <i>Yleinen kulkuväylä: Taipaleen kanava—Iisalmi—Kuopio—Heinävesi</i>	11
5. <i>Kulkuväylä Iisalmen kaupungista Nivan sillalle</i>	12
6. <i>Kulkuväylä Savonlinnasta Nurmeksen kauppalaan.</i>	
A. Oravin kanava	14
B. Kutveleen veneväyläkanava	14
C. Pielisjoen kanavain ja sulkujen kunnossapito ja hoito	15
D. Pielisjoen kulkuväylän ja kanavain laajentaminen, syventäminen ja oikominen	17
7. <i>Kulkuväylä isosta Saimaasta Mikkelin kaupunkiin.</i>	
A. Varkaantaipaleen kääntösilta	25
B. Juurisalmen kääntösilta	26
C. Kulkuväylän muut osat	26
8. <i>Kulkuväylät Mikkelin kaupungista Anttolan ja Puumalan pitäjään.</i>	
Väätämänsalmen kanavoiminen	27
9. <i>Kulkuväylät Vuoksen virrassa.</i>	
A. Paakkolan kanava	27
B. Kulkuväylä Kaasniemen halki	28
C. Kiinteiden merimerkkien pystyttäminen Hirvisaaren salmeen	28
10. <i>Vesijärven rautatieaseman ja Jyväskylän kaupungin välinen kulkuväylä.</i>	
Vesijärven kanava	29
11. <i>Kulkuväylä Pääjärvestä Heinolan kaupunkiin.</i>	
Kalkkisten kanava	29
12. <i>Kulkuväylät Pääjärven ja Jämsänkosken (Patalankosken) välillä.</i>	
Jämsänjoen ruoppaaminen	30
13. <i>Kulkuväylät Iisveden rautatieasemalta Pielaveden kirkonkylään.</i>	
A. Tervasalmen kääntösilta	31

	Sivu.
B. Kolun kanava	31
C. Säviän kanava	31
14. <i>Kulkuväylä Keiteleellä.</i>	
Haapasalmen kääntösilta	32
15. <i>Kulkuväylä Hämeenlinnan kaupungista Längelmäen ja Hauhon pitäjän.</i>	
Valkeakosken kanava	32
16. <i>Kulkuväylä Hämeenlinnan ja Tampereen kaupunkien välillä.</i>	
Lempoisten kanava	33
17. <i>Kulkuväylä Tampereelta Virtain pitäjän kirkonkylään.</i>	
A. Muroleen kanava	33
B. Kautun kanava	34
C. Kaivoskannan kanava	34
18. <i>Kulkuväylät merenrannikolla.</i>	
A. Mäntyluodon satamarakennus	35
B. Holbyn kiven poistaminen	37
C. Strömman kanava	38
D. Kulkuväylä Tammisaaren kaupungin luona	39
E. Långvikin lahden ja Pikkalanlahden välisen kulkuväylän perkaus ja syventäminen	39
F. Hästnäsin salmen kanavan laajentaminen ja Villingen salmen kulkuväylän perkaus	42
G. Mantereen puolisen kulkuväylän perkaus Kotkan ja Loviisan kaupunkien välillä	44
19. <i>Kulkuväylät Ahvenanmaalla.</i>	
Lemströmin kanava	45
20. <i>Kanavat, kulku- ja lauttausväylät Oulun vesijaksossa.</i>	
A. Oulun vesijaksossa olevain kulkuväylän ja vetoteiden korjaus	45
B. Hossan- eli Yläjoen veneväylän perkaus	47
C. Veneväylän ja vetotiemölgän rakentaminen Ylivuokkijokeen	47
D. Vuokkijoen veneväylän parantaminen	48
E. Kiehimänjoen ja Emäjoen veneväylän laajentaminen	49
F. Ämmä- ja Koivukosken sulut	50
21. <i>Kulku- ja lauttausväylät Iijoen vesistössä.</i>	
A. Täydennystyöt Iijoen veneväylässä Pudasjärven ja Iijärven välillä	51
B. Lauttausväylän perkaus Iijoen lisäjoessa Korvuanjoessa	52
22. <i>Kulku- ja lauttausväylät Kemin vesijaksossa.</i>	
A. Kemijoen Taivalkoskeen tehdyn lauttauskourun korjaus	52
B. Veneväylätyö Perilänkoskessa, Kuivakoskessa ja Pallaskurkkiokoskessa Ounasjoen yläosassa	53
II. Tutkimuksia uusia kanavia, kulku- ja lauttausväyliä varten	54
<i>Ilmoitus kanavaliikkeestä</i>	57

Toinen osasto.

I. Järvenlaskemis- ja vesiperäisten maiden kuivattamistöitä.

Turun ja Porin lääni.

	Sivu.
1. <i>Hanhijoen ja sen lisäjokien perkaus</i>	58
2. <i>Sirppujoen vedenkorkeuden järjestäminen</i>	59
3. <i>Storträsk-nimisen järven laskeminen</i>	63

Hämeen lääni.

4. <i>Kokonjärven laskeminen sekä Välkkilän-, Kokon- ja Haarajokien perkaus</i>	64
---	----

Viipurin lääni.

5. <i>Ilmeenjoen syventäminen ja perkaus sekä Ilmeen myllyn uudestaan rakentaminen</i>	65
--	----

Kuopion lääni.

6. <i>Porosuon ojitus</i>	67
7. <i>Pölläkkjärven, Soppi- ja Poskilammen laskeminen</i>	67

Vaasan lääni.

8. <i>Kortteisen järven kuivatus</i>	69
9. <i>Kaurajärven laskeminen</i>	69
10. <i>Kyrönjoen säännöttäminen</i>	71
11. <i>Ohrennevan ja Matinnevan kuivatus</i>	72
12. <i>Vedenkorkeuden säännöttäminen Lestijoessa</i>	73
13. <i>Vedenkorkeuden säännöttäminen Pirttikylänjoessa</i>	74
14. <i>Niska- ja Saariluomanojan perkaus</i>	75
15. <i>Lehmijoen perkaus</i>	76
16. <i>Kokkolanjoessa olevien Pikku- ja Heikkiläntokkien perkaus</i>	77
17. <i>Eräiden Kokkolanjoessa Pikku- ja Heikkiläntokkien alapuolella olevien koskien perkaus</i>	78
18. <i>Nousuveden säännöttäminen Maalahden- ja Sarvijoessa</i>	79
19. <i>Lango- eli Mustajoen ja Ribäcken'in puron perkaus</i>	80

Oulun lääni.

20. <i>Kanavien ja rakennuksien korjaustyöt Pelson nevalla</i>	81
21. <i>Muhoarjoen ja Vesalanojan vedenkorkeuden säännöttäminen</i>	82
22. <i>Jesiöjoen sekä Soikkajesiö- ja Nunnara-Säynäjäjoen perkaus</i>	83
23. <i>Piipsjärven kuivatus</i>	85

II. Tutkimuksia järvenlaskemisia ja vesiperäisten maiden kuivattamista varten 86

Kolmas osasto.

Maantiet ja sillat.

I. Maanteiden ja siltain uudestaanrakentaminen sekä kunnossapito ja korjaus.

Hämeen lääni.

	Sivu.
1. Hämeenlinnan kaupungin viereisten viertoteitten kunnossapito	89
2. Maantiesillan uudestaanrakentaminen Vilppulan kosken yli	89
3. Maantiesillan uudestaanrakentaminen Siuron kosken yli	90
4. Suojalaitosten rakentaminen molemmin puolin Seppolan siltaa	90

Viipurin lääni.

5. Rautasilta Imatran putouksen yli	90
6. Vuoksen rautasilta lähellä Jääsken pitäjän kirkkoa	91
7. Terijoen viertotie	91

Mikkelin lääni.

8. Kääntösilta Oravin kanavan yli	92
---	----

Kuopion lääni.

9. Karisalmen sillan rakennus	94
10. Maantiesillan rakentaminen Meltusen virran poikki	95
11. Höytiäisen silta	96
12. Lossisilta Leppävirran yli	96

Waasan lääni.

13. Koskelan sillan uudestaanrakentaminen	96
14. Ojaniemen sillan korjaus	97

Oulun lääni.

15. Pelson nevan yli johtavan tien kunnossapito	97
16. Rovaniemen—Sodankylän maantienrakennus	97
17. Kemijärven—Kuolajärven maantienrakennus	99
II. Tutkimuksia teitten ja siltojen rakentamista varten	100

Neljäs osasto.

Vesilaitoskatselmukset	101
----------------------------------	-----

Viides osasto.

Sekalaisia töitä y. m.

1. Tarkkavaakitus Suomessa vuonna 1901	105
2. Kymninvirran hydrometrinen tutkiminen	108

	Sivu.
3. <i>Loppukatselmuksia, kokouksia ja muita sekalaisia toimituksia</i>	110
4. <i>Vaasan piirin Nikolainkaupungin vieressä olevan kalustomakasiinin korjaus</i>	111
Suoritettuja maksuja kalustomakasiinin hoidosta	112
S:n s:n vedenkorkeushavainnoista	112
Suomen kanavapalvelijakunnan apurahasto	112
<i>Ylhäällituksen tilinpäätösraportti vuodelta 1901</i>	114

Kuudes osasto.

Rautatierakennuksia ja -tutkimuksia sekä yksityisiä rautateitä.

I. Rautatierakennuksia.

1. <i>Kuopion—Tisilmen rautatierakennus</i>	126
2. <i>Oulun—Tornion rautatierakennus</i>	132
3. <i>Helsingin—Karjan rautatierakennus</i>	139

II. Rautatietutkimuksia.

1. <i>Tisalmen—Kajaanin rautatielinjan lopullinen käynti</i>	144
2. <i>Kokkolan—Karstulan—Suolahden rautatielinjan tutkiminen</i>	144

Yksityisiä rautateitä.

Kertomus Porvoon—Keravan rautatien liikenteestä ja kunnossapidosta vuonna 1901	145
Kertomus Rauman rautatien hoidosta ja liikenteestä vuonna 1901	152
Kertomus liikenteestä Jokioisten rautatiellä vuonna 1901	165
Kertomus Raahan—Lapin rautatien liikenteestä ja ylläpidosta vuonna 1901	169
Kertomus liikenteestä Mäntän—Vilppulan rautatiellä vuonna 1901	173

ENSIMMÄINEN OSASTO.

I. Kanavat, kulku- ja lauttausväylät sekä niihin kuuluvat laitokset.

1. Saimaan kanava eli kulkuväylä Suomenvedenpohjasta Saimaaseen.

Vuonna 1901 Saimaan kanavalla tehdyt korjaus- ja muut työt voidaan mukavampaa yleissilmäystä varten luetella seuraavain päänimitysten mukaan, nimittäin: kanava, sulut, sillat ja salpausportit, telakka, holvi-, pohja- ja reunaviemärit, purjehdusväylä ja valkamot, telefont, istutukset, rakennukset, varasto, sekalaiset työt ja taimitarha.

Kanava.

Sittenkun talven kuluessa oli tehty alustavia töitä sekä tarpeelliset työkalut pantu kuntoon, ryhdyttiin korjaustöihin yläpiirissä suuremmalla työvoimalla vasta toisena vuosineljänneksenä, jolloin edellisenä vuonna Saimaassa vallinneen tulvaveden vahingoittamat kanavan suussa olevat penkereet korjattiin, minkä ohessa vetotiet täytettiin soralla, rummut pantiin kuntoon ja 1,000 pituusmetriä oja perattiin. Lauritsalan luona olevaa verhousia korjattiin ja Mustolan ynnä Tuohimäen sekä Tuohimäen ja Tuomojan välillä tilkittiin verhous sammalilla aina vedenrajaan saakka. Pintavesiojat luotiin auki keväällä ja 240 p. m oja kaivettiin uudestaan. Kanavan syventämiseksi Räihän 11:n sulun alapuolella ruopattiin sen pohjasta 1,015 m³ maata. Lauritsalan luona olevaan puistikoon pantiin lisää täytettä ja kylvettiin heinäsiemeniä. Mustolan ja Tuohimäen välille istutettujen jalavain sijaan, jotka talvella olivat kärsineet kylmästä ja siitä syystä oli otettavat pois, istutettiin koivuja, minkä ohessa muita kanavan varrella olevia istutuksia ruokottiin, leikeltiin ja niistä muutenkin pidettiin tarpeellista huolta. Alapiirissä

laskettiin verhous uudestaan 19:n sulun yläpuolella sekä Rättijärven, Taipaleen ja Parvelan järven luona yhteensä 1,150 p. m pitkältä, minkä ohessa muita paikkoja korjattiin ja penkereet tasoitettiin. Sitäpaitsē pantiin vetotiesillat kuntoon, muutamia pollareja laskettiin uudestaan ja eräisiin paikkoihin asetettiin kiinnitysrenkaita. Lisäksi perattiin kanavanpohja Pällin 12:n sulun yläpuolella sekä alapuolella Rättijärven ja Lavolan sulkuja. Pintavesiojat luotiin auki keväällä.

Näihin töihin meni 3,828 päivätyötä.

Työkustannus oli	Smk 23,939: 25
Ainekustannus »	» 431: 28
<hr/>	
Yhteensä kustannuksia	Smk 24,370: 53

Sulut.

Sittenkun sulut oli keväällä paljastettu, toimitettiin niissä vuosittain uudistuvat pienemmät korjaukset, nimittäin: portit ja käytävät tervattiin, valurautaosat y. m. maalattiin, kentät peitettiin soralla ja kivitystä korjattiin. Osalla Mustolan 6:ttä - 8:ttä sulkua purettiin takamuuri ja muurattiin uudestaan sementtilaastilla, minkä ohessa itse liitoksiin ruiskutettiin sementtiä ja savitiivistystä tihennettiin. Tuohimäen sululla purettiin kirren järkyttämä sulkumuuri, minkäjälkeen järkkyneet kivet sijoitettiin paikoilleen ja muurattiin uudestaan. 10:teen sulkun pantiin uusi portinpuolikas ja 9:n sulun ylempää porttiparia varten suoristettiin siihen tarvittavat palkit. 12:lla ja 13:lla sululla pantiin kaksi porrassiltaa sulun viereisten ojain poikki ja 12:lla, 13:lla, 15:llä, 19:llä ja 23:lla sululla tehtiin savitiivistys uudestaan ja porttien lankkulaskosta korjattiin. 12:lla, 13:lla ja 19:llä sululla pantiin siltoihin kannet ja raudoitettiin ne, minkä ohessa sinne laitettiin uudet kelatangot ja muutamia uusia sulkuportinavaimia. 16:lla sululla pantiin ylempi porttipari uudestaan, minkä ohessa kaikilla suluilla olevista lyhdyistä pidettiin tarpeellista huolta ja hoitoa purjehduskauden kestäessä; sen päätyttyä peitettiin sulut talveksi.

Näihin töihin meni 3,397 $\frac{1}{4}$ päivätyötä.

Työkustannus oli	Smk 10,389: 30
Ainekustannus »	» 5,795: 27
<hr/>	
Yhteensä kustannuksia	Smk 16,184: 57

Sillat ja salpausportit.

Kansolassa pantiin sillan kansi uudestaan ja ostettiin uudet sillan varapyörät. Rättijärvellä korjattiin sillan kansi ja Juustilan, Taipaleen ja

Rättijärven siltojen valurautaosat maalattiin öljyväriä. Sitäpaitsē korjattiin Juustilan ja Särkjärven ynnä Wiipurin kääntösillan koneistoja, minkä viime-mainitun sillan kantta myöskin vahvistettiin.

Tähän käytettiin 316 1/2 päivätöitä.

Työkustannus oli	Smk 3,227: 14
Ainekustannus »	» 1,383: 67
<hr/>	
Yhteensä kustannuksia	Smk 4,610: 81

Telakka.

Jäljellä oleva kolmas osa telakan pohjasta uusittiin ja pantiin siihen uudet pohjatukeet hakatusta kivistä, jota paitsē telakan portit kaavittiin ja tervattiin.

Tähän meni 322 1/2 päivätöitä.

Työkustannus oli	Smk 3,120: 70
Ainekustannus »	» 450: 58
<hr/>	
Yhteensä kustannuksia	Smk 3,571: 28

Holvi-, pohja- ja reunaviemärit.

Mälkiän ja Mustolan välillä sekä Lietjärven sulkujen luona olevat reunaviemärit ynnä Kymölän sillankansi ja muurit korjattiin.

Tähän meni 59 1/2 päivätöitä.

Työkustannus oli	Smk 312: 75
Ainekustannus »	» 89: 04
<hr/>	
Yhteensä kustannuksia	Smk 401: 79

Purjehdusväylä.

Lauritsalan luona pantiin kulkuväylään, heti jäiden lähdettyä, kymmenen kappaletta osaksi talvella tehtyjä uusia, osaksi korjattuja vanhoja pollareja sekä Juustilan ja Wiipurin väliseen ynnä Rättijärven kulkuväylään kaikki purjehdusmerkit; ja pidettiin niistä tarpeellista huolta koko purjehduskautena. Alapuolelle Juustilan 27:tä ja Lavolan 28:tta sulkua pantiin viisi uutta kiinnityspojua. Ylemmän ja alemman Särkjärven sulun välillä sekä yläpuolella Juustilan sulkua perattiin kanavanpohja ja Rättijärven 20:nen sulun alapuolella kanavanluiskassa oleva kallionkieleke porattiin pois.

Näihin töihin meni 937 3/4 päivätöitä.

Työkustannus oli	Smk 6,643: 15
Ainekustannus »	» 1,312: 96
<hr/>	
Yhteensä kustannuksia	Smk 1,956: 11

Telefooni.

Uusi keskuspöytä pantiin Mustolan telefoonikeskusasemaan, minkä ohessa kanavan varrelle asetetusta telefoonijohdosta pidettiin tarpeellista huolta ja hoitoa. Telefoonin yhdistämisestä Wiipurin ja Lappeenrannan keskusasemiin suoritettiin siitä menevä vero, minkä ohessa Mustolan ja Juustilan keskusasemien telefoonihenkilökunnalle maksettiin palkat.

Töihin meni 122 ³/₄ päivätyötä.

Työkustannus oli	Smk 1,416: 37
Ainekustannus »	» 34: 10
<hr/>	
Yhteensä kustannuksia	Smk 1,450: 47

Rakennukset.

Lauritsalassa olevaan sulkuvahdinasuntoon pantiin eteiseen uusi lattia, minkä ohessa navetta ja hyyskä korjattiin sekä uusi hyyskä rakennettiin. Kansolan siltavahdinasunnon kivijalka korjattiin, perustus ynnä vesikatto pantiin uudestaan ja kaivettiin sinne uusi kaivo. Mustolassa korjattiin piiri-päällikön virkatalon tuparakennus, kassöörinasuntoon kuuluva sauna rakennettiin osittain uudestaan ja palovartian asumuksen asuinhuoneeseen ja eteiseen ynnä lippuvahdintupaan pantiin uudet lattiat. Sitäpaitsē laskettiin 5:n sulun sulkuvahdinasumuksen vesikatto uudestaan ja tehtiin sinne kaksi hyyskää. Suikin siltavahdin ja vaakakirjurin asumusten ulkokuoneiden katot korjattiin. Sen ohessa siivottiin ja maalattiin Mälkiällä, Mustolassa, Tuohimäellä ja Räihässä olevat sulkuvahdinasunnot, jonka viimeainitun keittiöön myöskin pantiin uusi lattia. Juustilan luona olevaan rakennusmestarinasuntoon pantiin uusi vesikatto ja asuinhuoneita korjailtiin. Vaakakirjurin asunnossa ja muissa rakennuksissa tehtiin pienempiä tilapäisiä korjauksia, kuten asfalttilakalla sivelemistä y. m.

Tähän käytettiin 698 ¹/₂ päivätyötä.

Työkustannus oli	Smk 4,116: 25
Ainekustannus »	» 3,347: —
<hr/>	
Yhteensä kustannuksia	Smk 7,463: 25

Varasto.

Vuoden kuluessa ostetut lankut, laudat, palkit y. m. kuljetettiin maakaasineihin ja katoksiin ja pantiin sinne säilöön. Tarpeelliset työkalut, kuten työntökärryt, puunuijat, kivireet y. m. pantiin kuntoon ja korjattiin.

Tähän käytettiin 468 päivätyötä.

Työkustannus oli	Smk 1,869: 65
Ainekustannus »	» 385: 20
<hr/>	
Yhteensä kustannuksia	Smk 2,254: 85

Sekalaisia töitä.

Räihään ja Suikkiin tehtiin uudet kaidepuut. Kanavan tieosat pidettiin kunnossa sekä someroittiin kesällä ja lanattiin talvella, minkä ohessa silta-
rummut korjattiin ja kaidepuut maalattiin punamultavärillä. Juustilan maallennousulaiturin ympäriltä poistettiin keväällä jää ja Lestijärven sulkujen luolaitettiin hyyskä. Kanavan proomut ja veneet tilkittiin ja tervattiin. Tarpeellisia työkaluja ja tarveaineita kuljetettiin varastoihin ja työpaikkoihin. Tarpeellisia kirjoja ja sanomia hankittiin Mustolan ja Juustilan lukusaleihin, minkä ohessa uusia kirjakaappeja pantiin Mustolan kirjastohuoneeseen.

Tähän käytettiin 720 $\frac{1}{2}$ päivätyötä.

Työkustannus oli	Smk 4,029: 66
Ainekustannus »	» 2,088: 81
<hr/>	
Yhteensä kustannuksia	Smk 6,118: 47

Taimitarha Rättijärvellä.

Taimitarhassa tehtiin erinäisiä maantasoitustöitä, minkä ohessa siellä olevat kasvit ja puut istutettiin uudestaan ja ruokottiin.

Tähän käytettiin 815 $\frac{3}{4}$ päivätyötä.

Työkustannus oli	Smk 2,080: 50.
----------------------------	----------------

Kaikkiin kanavalla vuoden kuluessa suoritettuihin korjaustöihin on niin muodoin mennyt 11,687 päivätyötä.

Työkustannus oli	Smk 61,144: 92
Ainekustannus »	» 15,317: 91
<hr/>	
Yhteensä kustannuksia	Smk 76,462: 83

Koska ainekustannukseen on luettu myös varastosta käytettyjen tarveaineiden hinta, ja koska vuoden kuluessa on ostettu tarveaineita 14,748 markasta, nousevat vuoden todelliset rahamenot seuraaviin määriin:

Työkustannus	Smk	61,144: 92
Ostetuita tarveaineita	»	14,748: —
Virka- ja palvelusmiesten palkkauksia y. m.	»	65,926: 07
Vuokraa siltavahdin asunnosta Wiipurissa	»	960: —
Maksuja telefonin yhdistämisestä Wiipurin ja Lappeenrannan johtoihin, kirjojen sitominen, postimaksuja, sähkösanomia y. m.	»	1,192: 12
	<u>Yhteensä menoja Smk</u>	<u>143,971: 11</u>

Tulot vuoden kuluessa olivat seuraavat:

Vuoden purjehduskautena, joka alkoi Juustilan ja Wiipurin välillä Toukokuun 2 päivänä ja kanavan yläosassa Toukokuun 14 päivänä sekä päättyi Marraskuun 15 päivänä, suoritettiin Mustolan kassöörinkonttorilla 2,467 alusta ja Juustilan kassöörinkonttorilla 3,685 alusta, joista maksettiin:

Kanavamaksuja Mustolassa	Smk	307,015: 82
» Juustilassa	»	84,717: 10
» erinäisissä tullikamareissa	»	78,697: 86
Telakkamaksuja 91 aluksesta	»	7,475: —
Maksuja Wiipurin kääntösillalla 3,420 aluksesta	»	6,836: —
Vuokrarahoja, varastopaikkojen hyyryjä y. m.	»	8,519: 24
	<u>Yhteensä tuloja Smk</u>	<u>493,261: 02</u>

Sitä paitse on kanavan järjestyssäännön rikkomisesta maksettu sakkoja	Smk	445: —
sekä vahingonkorvauksia	»	1,380: 06
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>495,086: 08</u>

Jos tästä vähennetään kunnossapito-, hoito- y. m. kustannukset	Smk	143,971: 11
	<u>jää säästökseksi Smk</u>	<u>351,114: 97</u>

Viime viisivuotiskautena olivat vastaavat määrät seuraavat:

	Tulot.	Menot.	Säästö.
Vuonna 1900	Smk 498,272: 41	Smk 160,189: 91	Smk 338,082: 50
» 1899	» 422,622: 22	» 132,187: 66	» 290,434: 56
» 1898	» 456,650: 83	» 130,054: 68	» 326,596: 15
» 1897	» 461,917: 54	» 239,144: 86	» 222,772: 68
» 1896	» 439,845: 50	» 216,933: 27	» 222,912: 23

Vuonna 1901 on kanavan kunnossapitoon käytetty erilaisia päivätöitä, joiden keskihinta näkyy seuraavasta taulusta:

Päivätöitten jaotus:

Työmiehiä	Päivätöitten lukumäärä à Smk												
	5:—	4:80	4:60	4:—	3:80	3:60	3:40	3:20	3:—	2:80	2:60	2:40	2:30
Päällysmiehiä . . .	—	—	—	28 ³ / ₄	—	171	—	—	—	—	—	—	—
Muurareja	14	—	27	13	—	—	—	—	—	—	40	—	—
Seppiä	—	—	—	—	161 ¹ / ₄	81 ¹ / ₂	—	150 ¹ / ₂	75	15 ¹ / ₄	—	—	2 ¹ / ₂
Kivimiehiä	—	—	—	—	—	—	62	—	461 ³ / ₄	250	204 ¹ / ₄	296	—
Salvumiehiä	—	—	—	—	—	337 ¹ / ₂	—	—	417	321	270 ³ / ₄	548	—
Apureja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	852 ¹ / ₄	1,112 ¹ / ₄	—
Hevospäiviä	209	1	269	427 ³ / ₄	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Yhteensä	223	1	296	469 ¹ / ₂	161 ¹ / ₄	590	62	150 ¹ / ₂	953 ³ / ₄	586 ¹ / ₄	1,367 ¹ / ₄	1,956 ¹ / ₄	2 ¹ / ₂

Työmiehiä	Päivätöitten lukumäärä à Smk								Yhteensä päivätöitä	Yhteensä kustannukset		Päivätöiden keskihinta	
	2:20	2:—	1:80	1:60	1:40	1:20	1:—	—:50		Smk	pi	Smk	pi
Päällysmiehiä . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	199 ³ / ₄	628	—	3	15
Muurareja	—	—	—	—	—	—	—	—	94	350	20	3	91
Seppiä	—	—	—	—	—	—	—	—	486	1,661	20	3	48
Kivimiehiä	127 ¹ / ₂	245 ¹ / ₂	—	—	—	—	—	—	1,667	4,369	—	2	62
Salvumiehiä	184 ¹ / ₂	—	—	—	—	—	—	100	2,178 ³ / ₄	5,839	85	2	69
Apureja	972 ¹ / ₂	1,207 ¹ / ₄	409	313	374 ³ / ₄	61 ³ / ₄	260	501	6,153 ³ / ₄	1,206	50	1	95
Hevospäiviä	—	—	—	—	—	—	—	—	907 ³ / ₄	4,002	10	4	42
Yhteensä	1,185 ¹ / ₂	1,452 ³ / ₄	409	313	374 ³ / ₄	61 ³ / ₄	260	601	11,687	28,856	85	2	47

Kanavan laajennustöistä, mitkä on tehty yläpiirissä, on mennyt:

Palkkauksiin	Smk	1,566: 65
Litt. A. Päiväpalkkoihin ja urakkatöihin	»	142,606: 92
» B. Ostoksiin	»	4,627: 16
» D. Sekalaisiin menoihin	»	114: 60
	Yhteensä Smk	148,915: 33

2. Kulkuväylä Saimaasta Iisalmen kaupunkiin.

A. Taipaleen ja Konnuksen kanavat Leppävirran pitäjässä Kuopion lääninä.

Taipaleen kanavalla poistettiin keväällä katto sulkujen päältä, minkä jälkeen sulkuportit korjattiin ja tervattiin sekä niiden valurautaosat ynnä kääntösilta maalattiin. Kanavankaitsijan asunnon ympärille laitettiin uusi 139 metriä pitkä säleaita ja tehtiin sinne uudet kyökinportaot, minkä ohessa sen akkuhuoneeseen uusi lattia. Muuten laskettiin uudestaan ja korjattiin 279 m² kanavanverhousta, vetotiet sorastettiin ja edellisten vuosien tulvien tuottamia kuoppia täytettiin soralla ja maalla. Lopuksi katettiin sulut talveksi.

Konnuksen kanavalla korjailtiin luiskoja, verhomuureja ja vetoteitä. Portit tervattiin ja maalattiin, minkä ohessa asuinrakennuksissa tehtiin pienempiä korjauksia.

Näihin töihin käytettiin yhteensä 93 hevos- ja 584 jalkapäivätyötä 1,713 markan 93 pennin maksusta. Ostoksien y. m. kanssa nousivat menot korjauksista ja kunnossapidosta 3,431 markkaan, 59 penniin. Kun palkat tekivät 6,310 markkaa ja sekalaiset menot 100 markkaa, nousivat kaikki vuoden menot 9,841 markkaan 59 penniin. Vuoden kuluessa kulki Konnuksen kanavan läpi 2,644 sekä Taipaleen kanavan läpi 1,689 alusta ja nousivat Taipaleen kanavan tulot 33,109 markkaan 80 penniin ynnä Konnuksen kanavan 1,197 markkaan 20 penniin eli yhteensä 34,307 markkaan, joten vuoden säästöksi tuli 24,465 markkaa 41 penniä.

Lähinnä edellisinä vuosina on säästö ollut seuraava:

	Tulot.	Menot.	Säästö.
Vuonna 1900	24,313: 95	7,550: 22	16,763: 73
» 1899	30,920: 61	8,001: 22	22,929: 39
» 1898	29,320: 47	6,826: 72	22,493: 75
» 1897	29,273: 93	24,451: 50	4,822: 43
» 1896	23,750: 35	16,330: 75	7,419: 60

B. Ruokovirran kanava Maaningan pitäjässä Kuopion lääniä.

Ennen laivaliikkeen alkua tervattiin sulku ja maalattiin sen rautaosat. Kesällä korjattiin kanavan kiviverhoukset ja sen pohja puhdistettiin sinne ja-kouneista kivistä.

Näihin töihin käytettiin 156 1/2 jalkapäivätyötä 269 markan 40 pennin maksusta. Tarpeellisten ostoksien kanssa nousivat ylläpitokustannukset kaikkiaan 346 markkaan 80 penniin, jotenka, kun kanavanpäällistön palkat olivat 1,850 markkaa ja sekalaiset menot 150 markkaa, kaikki vuoden menot nousivat 2,346 markkaan 80 penniin. 1,961 aluksesta maksettiin 4,205 markkaa 10 penniä kanavamaksuja, jotenka vuoden säästö nousee 1,858 markkaan 50 penniin.

Lähinnä edellisinä viitenä vuonna oli liikenteen tulos seuraava:

	Tulot.	Menot.	Erotus.
Vuonna 1900	Smk 4,312: 65	Smk 2,682: 30	Smk + 1,630: 35
» 1899	» 4,993: 85	» 2,309: —	» + 2,684: 85
» 1898	» 4,201: 45	» 4,216: 09	» — 14: 64
» 1897	» 3,361: 95	» 2,898: 07	» + 463: 88
» 1896	» 2,970: 35	» 2,209: 99	» + 760: 36

C. Ahkionlahden kanava Maaningan pitäjässä Kuopion lääniä.

Keväällä ennen laivaliikkeen alkamista tervattiin sulku ja kääntösilta sekä maalattiin niiden rautaosat. Sulun seinämissä, pohjassa ja ponttiseinissä olleet viat korjattiin, jota varten sulku oli laskettava kuiville varasulkujen avulla ja pumpaamalla sulkukamarin tyhjäksi. Koska kanavalla ei ennestään ollut mitään saunaa, rakennettiin sinne sellainen, minkä ohessa tehtiin uusi holvikattoinen kellari. Kanavasta ruopattiin 586 m³ siihen ajautunutta maata ynnä kiviä ja kanavan palteilla laskettiin uudestaan 1,470 m² kiviverhousta, minkä ohessa 796 m² turvehdusta uusittiin, täytettiin tahi muuten korjattiin.

Näihin töihin meni 1,987 1/2 jalkapäivätyötä 4,368 markan 74 pennin maksusta. Korjaus- ja kunnossapitomenot, kellarin ja saunan y. m. rakennuskustannukset lukuunotettuina, nousivat 6,530 markkaan 61 penniin; kun palkkaukset olivat 1,850 markkaa ja sekalaiset menot 160 markkaa, nousivat vuoden menot siten 8,540 markkaan 61 penniin. Kanavaliikenteestä oli 1,235 aluksesta tuloja 5,208 markkaa 40 penniä, jotenka vuoden kuluessa tuli 3,332 markan 21 pennin tappio.

Lähinnä edellisinä viitenä vuonna oli tulos seuraava:

	Tulot.	Menot.	Erotus.
Vuonna 1900	Smk 5,231: —	Smk 46,712: 23	Smk — 41,481: 23
» 1899	» 6,168: 05	» 3,260: 05	» + 2,908: —
» 1898	» 3,877: —	» 20,442: 35	» — 16,565: 35
» 1897	» 4,042: 20	» 6,133: 23	» — 2,091: 03
» 1896	» 3,514: 15	» 2,559: 61	» + 954: 54

D. Nerkoon kanava Lapinlahden pitäjässä Kuopion lääniä.

Keväällä ennen laivaliikkeen alkamista tervattiin sulkua ja sulkuportit, minkä ohessa rullasillan ja sulun kannet laitettiin osittain uudestaan sekä sillan ja sulun raudoitukset maalattiin. Yläpuolella sulkua laskettiin 2,600 m² kiviverhousta uudestaan ja kanavan pohjaa puhdistettiin ruoppaamalla 258 m³ maata ja kiviä. Sulun siipimuureja ja patsaita korjattiin, minkä ohessa 270 m kanavan rajaaitaa laitettiin uudestaan sekä pienempiä korjauksia tehtiin rakennuksilla.

Näihin töihin käytettiin 7 1/2 hevos- ja 1,062 jalkapäivätyötä 2,377 markan 79 pennin maksusta. Ostoksien y. m. menojen kanssa nousivat korjauskustannukset 2,945 markkaan 85 penniin, minkätähden ja kun kanavanpäällistön palkkaukset olivat 1,850 markkaa ja sekalaiset menot 129 markkaa 66 penniä, kaikki kustannukset nousivat 4,925 markkaan 51 penniin. Kanavamaksuja suoritettiin 1,128 aluksesta 3,296 markkaa 55 penniä, jotenka kanava tuotti vuoden kuluessa tappiota 1,628 markkaa 96 penniä.

Lähinnä edellisinä viitenä vuonna oli tulos seuraava:

	Tulot.	Menot.	Tappio.
Vuonna 1900	Smk 3,045: 75	Smk 10,817: 29	Smk 7,771: 54
» 1899	» 3,577: 45	» 4,646: 93	» 1,069: 48
» 1898	» 3,009: 45	» 3,411: 83	» 402: 38
» 1897	» 2,544: 95	» 4,396: 08	» 1,851: 13
» 1896	» 2,185: 20	» 2,224: 78	» 39: 58

Jos yllämainittujen Lauritsalan ja Iisalmen välisessä kulkuväylässä olevien kanavain kaikki kuntoonpano- ja hallintokustannukset verrataan liikenteestä näillä kanavilla karttuneihin tuloihin, saadaan seuraava tulos:

	Tulot.	Menot.	Erotus.
Vuonna 1901	Smk 47,017: 05	Smk 25,659: 51	Smk + 21,357: 54
» 1900	» 36,903: 35	» 67,762: 54	» — 30,859: 19

	Tulot.	Menot.	Erotus.
Vuonna 1899	Smk 54,669: 96	Smk 18,217: 20	Smk + 27,452: 76
» 1898	» 40,408: 37	» 34,896: 99	» + 5,511: 38
» 1897	» 39,222: 43	» 37,760: 38	» + 1,462: 05

3. Kulkuväylä Kuopiosta Heinäveden pitäjään Mikkelin lääniä.

Karvion kanava Heinäveden pitäjässä.

Keväällä poistettiin peitto sulun päältä ja sulkuportit ynnä kääntölava tervattiin ja maalattiin. Edellisten vuosien tulvien vahingoittamien paikkojen täyttämiseksi ja tasoittamiseksi vedettiin 97 m³ soraa. Asuin- ja ulko-huonerakennukset maalattiin ulkoa ja saunan katto tervattiin, minkä ohessa säleaidat siveltiin öljyvärillä. Syksyllä katettiin sulkua taas talveksi.

Näihin ynnä muihin pienempiin korjaustöihin, jotka pääasiallisesti tehtiin urakalla, meni 575 markkaa. Kanavanpäällistön palkat olivat 1,650 markkaa ja sekalaiset menot 169 markkaa 80 penniä, jotenka menot nousivat kaikkiaan 2,394 markkaan 80 penniin. Liikennemaksut 847 alukselta tuottivat 1,370 markkaa 5 penniä ja tuli vuoden kuluessa siis 1,024 markan 75 pennin tappio.

Lähinnä edellisinä neljänä vuonna oli tulos seuraava:

	Tulot.	Menot.	Tappio.
Vuonna 1900	Smk 1,091: 65	Smk 2,996: 57	Smk 1,904: 92
» 1899	» 1,130: 90	» 3,104: 90	» 1,974: —
» 1898	» 997: 65	» 2,354: 68	» 1,357: 03
» 1897	» 987: 25	» 1,845: 54	» 858: 29

4. Yleinen kulkuväylä: Taipaleen kanava—Iisalmi—Kuopio —Heinävesi.

Syyspuolella kesää kysymyksenalaisena vuonna tässä laivaväylässä vallinneen tavattoman matalan veden takia oli välttämätöntä perata kulkuväylää, ja senvuoksi ruopattiin matalimmista paikoista 173 m³ maata, minkä ohessa muutamia liikkeelle haitallisimpia kiviä poistettiin. Sen ohessa pantiin laivaväylämerkit kuntoon ja toimitettiin tutkimus laivaväylän syventämiseksi, koska sen nykyinen syvyys usein on näyttäytynyt riittämättömäksi liikenteen tarpeisiin nähden.

Näihin töihin käytettiin $3\frac{1}{2}$ hevos- ja $505\frac{3}{4}$ jalkapäivätyötä 1,278 markan 10 pennin maksusta. Ostoksien y. m. kulujen kanssa nousivat menot kaikkiaan 1,488 markkaan 14 penniin.

5. Kulkuväylä Iisalmen kaupungista Kiurujoen poikki menevälle Nivan sillalle Iisalmen pitäjässä Kuopion lääniä.

Helmikuun 8 päivänä 1900 päivätyssä armollisessa kirjeessä myönnettiin yleisistä varoista 100,000 markkaan saakka Iisalmen kaupungin ja Kiurujoen poikki menevän Nivan sillan välisen vesistön kanavoimiseen ja käski Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan samana päivänä päivätyssä kirjelmässä Ylihallitusta viipymättä ryhtymään toimiin sanotun työn tekemiseksi Ylihallituksen Keisarilliseen Senaattiin lähettämän ehdotuksen mukaisesti, kuitenkin eräillä muutoksilla kulkuväylän syvyyteen nähden, jossa suhteessa Ylihallituksen tulisi Kulkulaitostoimituskuntaan vahvistettavaksi lähettää uusi ehdotus asiassa. Tämän käskyn johdosta tehtiin uusi ehdotus, minkä Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan Joulukuun 24 päivänä 1900 päivätyyn kirjeen mukaan, hyväksyi.

Tämä ehdotus, jonka mukaan kulkuväylän vedensyvyys olisi matalimman veden aikana oleva 1,66 metriä, sisältää muuten:

1:o) että Porovedessä oleva Kuosmansalmi 1,000 metriä pitkältä syvennettäisiin 10 metriä leveäksi pohjasta;

2:o) että Kihlovirta, joka johtaa veden Haapajärvestä Poroveteen, perattaisiin 900 metriä pitkältä 7,7 metriä leveäksi pohjasta, minkä ohessa kanava kaivettaisiin Keloniemen poikki, mikä pistäytyy sanottuun virtaan ja tekee sen kovin mutkikkaaksi;

3:o) että Haapajärvestä oleva Tyrmynsalmen kari syvennettäisiin 1,100 metriä pitkältä 10 metriä leveäksi pohjasta;

4:o) että eräät matalat paikat Kiuruvedestä Haapajärveen juoksevan Kiurujoen alaosassa perattaisiin 10 metriä leveiksi pohjasta, siten että jo mainitun syvyinen kulkuväylä syntyisi Iisalmen kaupungin ja Nivan lastauspaikan välille heti alapuolelle samannimistä mainitun joen poikki vievää maantiensiltaa.

Vasituisen kulkuväylän avaamistyöhön ryhdyttiin Helmikuussa vuonna 1900 ja jatkui se samana vuonna Kuosmansalmessa, Kihlovirrassa ja Tyrmynsalmissa. Siihen meni kaikkiaan 48,628 markkaa 72 penniä.

Työtä jatkettiin vuonna 1901 ja kevättalvella ruopattiin *Kuosmansalmi* täysin leveäksi ja syväksi, jolloin salmesta poistettiin $6,347\text{ m}^3$ savea ja savi-

liejua. Tähän meni 682 $\frac{1}{2}$ hevos- ja 3,486 $\frac{3}{4}$ jalkapäivätyötä, jotka maksoivat 8,729 markkaa 65 penniä.

Myöskin *Kihlovirrassa* jatkettiin siinä aloitettua työtä puhkaisemalla Keloniemen kärkeä. Koska tämä oli löysää savea, jossa oli hieta- ja sorakerroksia, eivät kanavan laitteet ottaneet sulan aikana paaluttamallakaan vakaantuakseen jotta niille silloin olisi voitu kiviverhousta laskea. Tämän johdosta voitiin luiskat ja kiviverhoukset lopullisesti valmistaa vasta sittenkun maa oli rou-taantunut. Kanavan avaaminen tässä sekä roudantuneiden suojapatojen pois-taminen tulivat sentähden paljon kalliimmiksi kuin alkuaan oli laskettu. Sit-tenkun routa oli sulanut keväällä, laskeutuivat kiviverhoukset löysään maahan ja oli niihin sentähden pantava lisää kiviä sekä niitä muutenkin korjattava. Tätä varten hankittiin kiviä ja soraa, koska kanavasta nostettuja kiviä ei voitu käyttää muuhun kuin kiviheitokkeeksi, johon tarvittiin paljon kiviä tulvan estämiseksi nousemasta kanavan reunojen yli. Kihlovirran ruoppaamista jat-kettiin aina kysymyksenalaisen vuoden syksyyn saakka ja ruopattu maa oli kovin kiviperäistä. Kun nämä kivet eivät kuitenkaan kelvanneet täällä tar-vittaviin kivipollareihin, jotka olivat tehtävät verrattain korkeiksi ja toisellai-sesta kivistä, koska nimittäin virta jäidenlähdön aikana usein kovin painaa sanottuja pollareja, hankittiin tähän tarpeelliset kivet työmaalta noin 7 kilo-metrin päässä olevista paikoista. Nämä pollarit, joista 8 kappaletta saatiin valmiiksi ja sitäpaitse toisia alettiin tehdä, perustettiin kaikki kivillä täyte-tyille arkuille, joiden läpi niiden vahvistamiseksi vielä lyötiin paaluja. Vuoden kuluessa kuljetettiin Kihlovirralle 272 m³ kiilattuja kiviä pollareja varten, jota-paitse 2,806 m² Keloniemen kannaksen läpi kaivetun kanavan sivuja verhottiin kivillä. Viimeksimainittuun tarkoitukseen hankittiin 105 m³ kiviä ja 241 m³ soraa. Kanavasta poistettiin vuoden kuluessa 1,080 m³ erilaista maata ja itse virrasta ruopattiin 4,160 m³ kiven-, soran- ja hiekanskeakaista savimaata. Näihin töihin käytettiin 300 hevos- ja 8,496 $\frac{1}{4}$ jalkapäivätyötä, joista maksettiin 19,638 markkaa 20 penniä.

Tyrmynsalmi ruopattiin kevättälvella täysin leveäksi ja syväksi ja pois-tettiin siitä 8,052 m³ saviliejua 638 $\frac{1}{2}$ hevos- ja 2,234 jalkapäivätyöllä 7,130 markan 90 pennin maksusta.

Tähän tulee lisäksi rakennusmestarien ja neljännysmiesten sekä seppäin ja kirvesmiesten y. m. päivätyöt, joita käytettiin Keloniemen kaivannossa ol-leiden suojapatojen poistamiseen, veden pumppuamiseen, paaluttamiseen, työ-kalujen, ruoppauslauttojen ja telineiden tekemiseen ja kunnossapitoon ynnä lumen luomiseen, sekä kuljetuksiin y. m. käytetyt hevospäivätyöt, mitkä yh-teensä tekevät 158 hevos- ja 3,820 $\frac{1}{2}$ jalkapäivätyötä 10,171 markan 62 pennin maksusta. Kun vielä ostoksiin on maksettu 4,857 markkaa 4 penniä, kyyteihin ja kuljetuksiin 319 markkaa 23 penniä sekä sekalaisiin menoihin 407 markkaa

62 penniä, nousevat vuoden kuluessa koko työhön käytetyt rahat 51,244 markkaan 26 penniin.

Työ on jatkamisen varassa.

6. Kulkuväylä Savonlinnasta Nurmeksen kauppalaan.

A. Oravin kanava Rantasalmen pitäjässä Mikkelin lääniä.

Vuoden kuntoonpanotyöksi korjattiin kanavan luiskia niin alhaalle kuin edelleen vallitseva tulvavesi sen myönsi. Muuten tasoitettiin ja täytettiin penkereen sivut hiekalla ja kivillä ja uutta ruokamultaa vedettiin turpeilla peite-tyille luiskille, joihin kylvettiin uutta heinänsiementä. Korjaukseen käytettiin 123 $\frac{1}{4}$ päivätyötä.

Kanavan menot, kanavankaitsijan palkka, 150 markkaa, niihin luettuna, ovat vuoden kuluessa nousseet 508 markkaan 15 penniin.

B. Ruokolahden ja Taipalsaaren pitäjissä olevan Kutveleen veneväyläkanavan laajentaminen ja syventäminen.

Sittenkun Mikkelin läänin Kuvernööri Keisarilliseen Senaattiin lähettämässään kertomuksessa läänin tilasta ja hoidosta vuonna 1891 muiden toivomusten muassa oli esittänyt että, suoranaisen kulkuväylän aikaansaamiseksi Saimaan rannassa olevasta Harakanniskan satamasta Savonlinnaan ja Punkaharjulle, sanotun sataman ja Puumalan lähellä olevan yleisen kulkuväylän välinen vesistö viitoitettaisiin ja että Kutveleen kannaksen poikki samaa tarkoitusta varten kaivettaisiin tarpeeksi leveä ja syvä kanava, käski Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan Maaliskuun 1 päivänä 1894 päivätyssä kirjelmässä Ylihallitusta viranomaisella piiriinsinöörillä toimituttamaan koneellisen tutkimuksen paikalla sekä teettämään ehdotuksen ja kustannusarvion asiassa, mitkä sitten olisivat Keisarilliseen Senaattiin lähetettävät.

Tätä käskyä noudattaakseen lähetti Ylihallitus Keisarilliseen Senaattiin Tammikuun 14 päivänä 1896 päivätyyn alamaisten kirjelmän mukana sekä Saimaan piirin piiriinsinöörin laatimat kaksi ehdotusta työn tekemiseksi että Ylihallituksen valmistamat kaksi uutta ehdotusta kanavan laajentamiseksi ja syventämiseksi, joissa molemmissa oli tarkoituksena että kanavan pohja tehtäisiin 11,4 metriä leveäksi 0,15 metriä syvältä Lauritsalan määräävän sulunkynnyksen ali-puolella, ja joista toinen ehdotus päättyi 53,000 ja toinen 78,000 markkaan, riippuen siitä käytettäisiinkö työhön höyryruoppauskonetta vai eikö; ja pyysi Ylihallitus samalla valtuutusta vastedes, kun sopiva ruoppauslaitos olisi tar-

koitukseen käytettävissä, johonkin niistä yleisten töiden ehdotuksista, jotka Ylihallituksen tulisi vuosittain Keisarilliseen Senaattiin lähettää, kysymyksenalaiseen tarkoitukseen ottaa 53,000 markan määrän.

Sittenkun vielä Luotsi- ja majakkalaitoksen Ylihallitus siltä vaaditussa alamaisessa lausunnossa oli esittänyt että kysymyksenalainen kanava syvennettäisiin Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen ehdottamalla tavalla, oikeutti Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan Maaliskuun 4 päivänä 1897 päivätyssä kirjelmässä Ylihallituksen niin pian kuin sopiva ruoppauskalusto olisi tarkoitukseen käytettävissä ottamaan kysymyksenalaisen työn 53,000 markalla sen vuoden työehdotukseen, jona työ katsottaisiin voitavan ruoppauslaitosta käyttämällä suorittaa.

Tämä työ otettiin vuoden 1901 työehdotukseen ja aloitettiin Syyskuun 12 päivänä sanottuna vuonna, jolloin vanhasta kanavasta poistettiin sinne lyödyt ponttiseinät ja tukipylyvät sekä otettiin irti ja kuljetettiin pois vanhat verhouskivet ja kanavan suussa olevat kiviheitokkeet. Tämän jälkeen tehtiin kanavan leikkaus ja irtikaivettua multaa käytettiin kanavan varrella olevan maan täyttämiseksi ja tasoittamiseksi. Pitkin kanavanluiskia kaivettiin pohja niin syväksi että kiviverhouksen perustus voitiin laskea yläpuolelle vedenpintaa, jota tarkoitusta varten verhouksen perusta kanavassa täytetyn maapengermän takana, jota pengermää paikoittain täytyi vahvistaa väliaikaisilla ponttiseinillä, myrskypumppuja käyttämällä pidettiin verrattain kuivana, vaikka tämä perusta laskettiin 1,4 m syvälle silloin vallitsevan vedenkorkeuden alle. Sitäpaitsé kiilattiin eräästä kanavan varrella olevasta kalliosta verhouksia ja päätehyökysiltojen muurausta varten tarvittavat kivet.

Vuoden kuluessa kaivettiin kanavanleikkauksesta 7,060,5 m³ maata ja 279 m³ kiviä, poistettiin 556 m² vanhaa kiviverhousta sekä kiilattiin 1,153,5 m³ kiviä verhouksiin ja 229 m³ päätehyökysiltoihin. Sitäpaitsé kiskottiin vanhasta kanavasta 191 vanhaa paalua.

Työ jatkui vuoden loppuun saakka ja siihen käytettiin 3,968 ³/₄ jalkaja 321 ¹/₂ hevospäivätyötä eli yhteensä 4,290 ¹/₂ päivätyötä kaikkiaan 14,144 markan 36 pennin maksusta.

Työtä jatketaan.

C. Joensuun kaupungissa sekä Kontiolahden ja Enon pitäjissä Kuopion lääniä sijaitsevain Pielisjoen kanavain ja sulkujen kunnossapito ja hoito.

Vuoden kuluessa on kaikilla kanavilla tehty tavallisia vuosittain sattuvia korjaustöitä, nimittäin merkkikumpeleet ja meriviitat on pidetty kunnossa, sulkuja, portteja sekä kääntösiltoja on tervattu ja maalattu ynnä vetoteitä

korjattu ja ylläpidetty. Sitäpaitsē on tehty 6 uutta kivipollaria ja laiva-väylä puhdistettu haitallisimmista kivistä, minkä ohessa työkaluja ja portti-pelkkoja on hankittu vastaisen varalle.

Eri kanavilla suoritetuista töistä, joita varten vuoden menosääntöön oli otettu 86,742 markkaa 56 penniä, mainittakoon seuraavaa:

Häihän kanavalla laskettiin uudestaan 120 m² kiviverhousta, minkä ohessa kiviportaat laitettiin sulkuvahdin asuntoon ja pienempiä korjauksia tehtiin asuinrakennuksessa.

Kaltimon kanavalla laskettiin 2,000 m² kiviverhousta uusista kivistä, minkä ohessa 1,800 m² vanhaa kiviverhousta korjattiin. Kanavasta lähtevän myllynkourun suuhun muurattiin muuri uudestaan sementtilaastilla. Sitäpaitsē korjattiin sulun portteja ja seiiniä, pantiin 700 m kanavan rajaaitaa uudestaan ja tehtiin pienempiä korjaustöitä asuinrakennuksessa.

Nesterinsaaren kanavalla rakennettiin sulku uudestaan matalan veden yläpuolella ja samoin ponttiseinät, minkä ohessa sulkuvahdin asunnon leivinuuni korjattiin.

Saapaskosken kanavalla laskettiin 2,000 m² kiviverhousta uusista kivistä ja 4,000 m² vanhaa kiviverhousta korjailtiin.

Jakokosken kanavalla tehtiin 500 m² uutta ja korjattiin 700 m² vanhaa kiviverhousta. Vetoteitä ja luiskia sorastettiin ja peitettiin turpeilla ja kanavasta ruopattiin tulvan sinne kuljettamaa hietaa.

Haapavirran kanavalla tehtiin pienempiä korjauksia asuin- ja ulkokuone-rakennuksissa.

Paiholan kanavalla laskettiin sulun kansi uudestaan, minkä ohessa sulun seiiniä ja portteja korjailtiin. Sitäpaitsē tehtiin pienempiä korjauksia kanavanvahdin asunnossa.

Kuurnan kanavalla, jota edellisten vuosien tulvat olivat vahingoittaneet, tehtiin kanavan alapuolelle 175 m pitkä virransuojus kiilatusta kivistä, jota lujennettiin sementtilaastilla ja vahvistettiin kiviheitokkeilla. Kanavan luiskia turvehdittiin 1,350 m² ja kiviverhouksia uusittiin 400 m², minkä ohessa 150 m kanavan rajaaitaa tehtiin uudestaan ja uunia y. m. korjailtiin asuinrakennuksissa.

Utran kanavalla rakennettiin kellariin holvikatto tiileistä rataakiskojen varaan ja korjailtiin huoneita.

Joensuun kanavalla laskettiin 208 m² kiviverhousta uudestaan, 80 m akasiapensas-aitaa istutettiin uudestaan ja 79 m kanavan raja-aitaa muunnettiin rautalankaaidaksi. Kanavankassöörin asunnossa korjattiin uuneja ja ovia sekä laitettiin kiviportaat puisten sijaan. Myöskin kanavarakennusmestarin ja kanavanrengin asuntoihin tehtiin kumpaankin kiviportaat ja viimeksimainitun asunnon kamariin pantiin uusi lattia.

Näihin töihin käytettiin 808 hevos- ja 15,498 jalkapäivätyötä, mitkä maksoivat 43,864 markkaa 41 penniä. Ostokset y. m. menot lukuunotettuina nousivat kanavain korjauskustannukset 69,126 markkaan 98 penniin. Kun tähän lisätään 16,965 markkaa palkkauksia ja 200 markkaa sekalaisia kustannuksia, nousevat kaikki vuoden menot 86,291 markkaan 98 penniin. Kanavamaksuina kannettiin 3,698 alukselta 20,659 markkaa 55 penniä, jotenka tulot olivat 65,632 markkaa 43 penniä menoja pienemmät.

Viimeisenä viisivuotiskautena olivat vastaavat määrät seuraavat:

	Tulot.	Menot.	Tappio.
Vuonna 1900	Smk 22,111: 94	Smk 69,858: 23	Smk 47,746: 29
» 1899	» 16,278: 05	» 48,161: 07	» 31,883: 02
» 1898	» 20,181: 45	» 39,692: 60	» 19,511: 15
» 1897	» 20,453: 80	» 40,505: 65	» 20,051: 85
» 1896	» 18,832: 65	» 83,888: 13	» 65,055: 48

D. Pielisjoen kulkuväylän ja kanavain laajentaminen, syventäminen ja oikominen.

Keisarillisen Senaatin Kulkulaitostoimituskunnan Elokuun 18 päivänä 1898 päivätyn kirjelmän mukaan oli Pielisjoen kulkuväylän ja kanavain laajennus-, syventämis- ja oikomistöihin myönnetty 300,000 markan määräraha sekä sitäpäitse 50,000 markkaa höyryruoppaajan ja 3 purkausproomun hankkimiseksi, jonka lisäksi saman Toimituskunnan Marraskuun 8 päivänä 1900 päivätyn kirjelmän mukaan sanottuun tarkoitukseen vielä määrättiin 120,000 markkaa.

Kysymyksenalaiseen kulkuväylän parantamistyöhön ryhdyttiin Lokuun keskivaiheilla vuonna 1898 ja on sitä sitten jatkettu vuosina 1899 ja 1900, kuten Ylihallituksen sanottujen vuosien kertomuksista lähemmin näkyy.

Työtä jatkettiin vuonna 1901, ja mainittakoon siitä tässä seuraavaa:

Mitä ensin tulee työn yleisiin kustannuksiin, ovat ne jakautuneet, kuten seuraavasta taulusta näkyy:

Litt.		Päivää	Smk	pi
A a	Korvauksia, työnjohtajien päiväpalkkoja, matkakustannuksia y. m.	718	5,918	98
» b	Vuokraa, puhdistus, lämmitys y. m.		432	—
» c	Piirustus- ja kirjoitusaineita, ilmoituksia, sähkösanomia y. m.		173	80
B	Vahingonkorvauksia maasta		515	50
H	Sairashoitokustannuksia	139	1,778	45
	Yhteensä	857	8,818	73

Eri työpaikoilla on vuoden kuluessa tehty töitä seuraavalla tavalla:

a) Joenpolvi.

Pielisjoki laskee heti Joensuun kaupungin alapuolella Pyhäselkään ja on joen laskusuuhun vuosien kuluessa osaksi virran sinne kuljettamasta liejusta osaksi aaltojen vaikutuksesta muodostunut särkkä, jonka läpi laivaväylä oli aikoinaan kaivettu. Tämä väylä on kuitenkin vuosien kuluessa niin lietynyt että se on matalimman veden aikana ollut liika matala, jota paitse se alkuaan myös on ollut hyvin mutkainen ja kapea.

Työehdotuksen tarkoituksena on että tämä kulkuväylä laajennettaisiin 25 m leveäksi pohjasta ja 3 m syväksi matalan veden aikana. Sitäpaitse sisältää ehdotus myöskin että loisto olisi asetettava väylän alapäähän. Viime vuoden kevättalvena jäältä toimitetussa tarkastuksessa huomattiin että se määrä maata, mikä vuonna 1897 tehdyn tutkimuksen nojalla oli laskettu olevan ruopattava väylästä, tuntuvasti oli lisääntynyt, mahdollisesti vuonna 1899 sattuneen tavattoman korkean kevättulvan vaikutuksesta. Tämän johdosta päätti Ylihallitus Heinäkuun 6 päivänä 1901 siten muuttaa yllämainittua ehdotusta että kulkuväylä tehtäisiin 20 m leveäksi pohjasta, minkä ohessa Ylihallitus Maaliskuun 16 päivänä 1901, tutkittuaan tarkemmin alkuperäistä ehdotusta, päätti että mainittu loisto jätettäisiin tarpeettomana rakentamatta.

Tähän työhön ryhdyttiin vuonna 1900 hankkimalla ja sahauttamalla työhön käytettävän ruoppauslaitoksen käynnissä pitämiseen tarvittavia polttopuita, jota jatkettiin vielä vuoden 1901 alussa, minkä ohessa väliaikainen laituri rakennettiin siten koottujen polttopuiden varastopaikkaan.

Varsinainen ruoppaustyö aloitettiin Kesäkuun 14 päivänä, sittenkun ruoppauskone »Viborg« ja hinaushöyrylaiva »Oiva« ynnä kaksi mutauproomua oli Viipurista saapunut työpaikalle, ja jatkui senjälkeen, milloin ilmat vain myönsivät, katkeamatta yöt päivät aina Syyskuun 14 päivään saakka, jolloin työ päätettiin valmiina. Tänä kolmikuukautisena työaikana, yhteensä 1,738 työtuntia, oli ruoppauskone käynnissä 863 tuntia ja seiso i myrskyn takia ja muista syistä 875 tuntia.

Kulkuväylästä ruopattu maa, savi ja savensekainen hiekka kuljetettiin proomussa Pyhäselälle, jonne se laskettiin noin 1. à 2 kilometrin matkalla väylästä syrjään.

Työhön käytetyt päivätyöt ja rahamäärät sekä työn tulokset ja yksikköhinnat käyvät selville seuraavasta taulusta:

Litt.	Työn laatu	Päivätöitä		Työn tulos	Yksikkö- hinta	Smk	pi
		hevos-	mies-				
Ca	Kaikenlaisia alustavia töitä	13	149			1,027	40
Ch	Maan ruoppaamista	19	3,269 $\frac{1}{2}$	25,000 m ³	0,75	18,546	92
	Yhteensä	32	3,418 $\frac{1}{2}$			19,574	32

b) Utran kanavan ja sulun uudestaanrakentaminen.

Edellisenä vuonna Utran kanavan alapuolella aloitettua ruoppaustyötä jatkettiin taas Kesäkuun alusta, sittenkun Joensuun kanavan työstä tuotu yksikauhainen ruoppauskone oli pantu työkuuntoon. Sulun alapuolella ruopattiin kulkuväylä sulun alakynnyksen syvyiseksi 15 m pohjaleveydeltä, jota sulkua oli edellisenä vuonna uudestaan rakennettaessa syvennetty 0,6 metriä. Ruoppattu maa oli suurimmaksi osaksi hyvin kovaa ja sitkeätä kivensekaista savikkosoraa, minkätähden työ edistyi kovin hitaasti, ja vaikeutti sitä vielä sekin että ruoppaustyö oli tehtävä laivaliikkeen aikana paikka paikoin kovin kapeassa ja varsinkin syyskesällä, jolloin vesi oli hyvin alhainen, matalassa kulkuväylässä. Työtä ehkäisi myöskin se seikka että ruoppauslaitos, pääasiallisesti sen takia että maa oli kovin vaikeata kaivaa, usein joutui epäkuuntoon ja sitä täytyi korjata. Elokuun 12 päivänä katkesi ruoppauskoneen kauhauksen kannatuspukki ja oli sen siitä syystä oltava toimettomana Syyskuun 18 päivään, kunnes uusi pukki oli pystytetty ja ruoppauslaitos taas tuli työkuuntoon. Senjälkeen jatkui ruoppaustyö katkeamatta vuoden loppuun saakka. Kesäkuun alusta Joulukuun loppuun seisoivat ruoppauskone 58 vuorokautta, pääasiallisesti korjauksen takia, ja oli käynnissä 122 vuorokautta. Ainoastaan ruoppauskoneen kuntoonpanoon käytettiin vuoden kuluessa 8,186 markkaa 48 penniä, paitse Ylikallituksen maksamia 1,812 markkaa uudesta pukista.

Ruoppauskoneen seisoessa poistettiin kulkuväylästä yksityisiä kiviä käsivoimalla, osaksi sukeltajan avulla.

Samaan aikaan kuin ruoppaustyötä tehtiin verhoittiin kanavan laitoja kivillä ja korjattiin vanhoja kiverhouksia.

Vuoden kuluessa käytettiin Utran kanavan työssä seuraavat rahamäärät ja päivätyöt ja saatiin seuraavat työn tulokset ja yksikköhinnat:

Litt.	Työn laatu	Päivätöitä		Työn tulos	Yksikkö-hinta	Smk	pi
		hevos-	mies-				
Cf	Maakivien poistoa väylästä	187 ¹ / ₂		50 m ³	10:45	522	15
> >	Ruoppauskoneen kuntoonpano ja korjaus . .	1,303 ¹ / ₄				9,998	48
> >	Ruoppausta ruoppauskoneella	3,158 ¹ / ₂		8,109 m ³	1:35	10,882	54
Fa	Kiviverhousta	200 ¹ / ₄		236 m ³	2:10	493	40
> b	Turpeilla ja ruokamullalla päällystämistä . .	5 ¹ / ₂				14	30
	Yhteensä	4,855				21,910	87

c) Kulkuväylätyö Joensuun sulun yläpuolella.

Vuoden alusta jatkettiin edellisenä vuonna aloitettua kivenlohkausta kanavan ulkopuolisen virranohjaajan pitentämiseksi, minkä jälkeen kivet kuljetettiin työpaikalle siitä noin 2 kilometrin päässä olevasta ottopaikasta. Sen ohessa jatkettiin Sirkkalan salmen ruoppaamista ja väliaikaisen sulun purkamista sekä ryhdyttiin virranohjaajan kiviverhoamiseen, mitkä kaikki työt saatiin Maaliskuun loppuun valmiiksi. Huhtikuulla asetettiin jo edellisenä vuonna tähän työhön käytetty, talveksi säilöön pantu ruoppauskone työkuntoon ja alettiin ruopata väliaikaisten sulkujen täyttemaata sekä poistaa niiden ulkopuolella olevaa maata. Ruoppaustyön kestäessä tavattiin kovassa kivensekaisessa savikkohietamaassa pienenlainen kallio, joka louhittiin pois. Koko tämä työ tuli valmiiksi Kesäkuun lopussa, minkä jälkeen työpaikka puhdistettiin, väliaikaiset rakennukset purettiin ja täällä käytetyt työkalut vietiin muihin työpaikkoihin.

Vuoden kuluessa käytetyt päivätyöt ja rahamäärät sekä työn tulokset ja yksikköhinnat käyvät selville seuraavasta taulusta:

Litt.	Työn laatu	Päivätöitä		Työn tulos	Yksikkö-hinta	Smk	pi
		hevos-	mies-				
Ca	Kaikenlaisia alustavia töitä	3 ¹ / ₄	43			110	25
> g	Kallion louhimista ja poistoa väylästä . .		77 ¹ / ₂	20 m ³	10:40	208	10
> h	Ruoppauskoneen kokoonpano		98 ¹ / ₄			704	69
> >	Ruoppausta ruoppauskoneella		604	1,160 m ³	1:52	1,762	60
Da	Väliaikaisten sulkujen poistaminen		219			489	20
> b	Virranohjaaja kivistä sekä kiven louhintaa		232 ¹ / ₂	617 m ³	1:43	888	—
	Siiros	3 ¹ / ₄	1,274 ¹ / ₄			4,162	84

Litt.	Työn laatu	Päivätöitä		Työn tulos	Yksikkö-hinta	Smk	pi
		hevos-	mies-				
	Siirros	3 ¹ / ₄	1,274 ¹ / ₄			4,162	84
D b	Virranohjaaja kivistä sekä kivien kuljetus ja asettaminen	328	533	1,695 m ³	1: 72	2,907	65
> f	Väliaikaisten rakennusten poistaminen . .		26			66	40
F c	Kaikellaisia tasoitus- ja puhdistustöitä . .	2	79 ¹ / ₄			234	85
	Yhteensä	333 ¹ / ₄	1,912 ¹ / ₂			7,371	74

d) Paukkajanvirran yläpuolella olevan kulkuväylän suorentaminen.

Tätä työtä, joka tarkoittaa kulkuväylän suorentamista avaamalla kahden heti Paukkajan virran yläpuolella olevan saaren väliin 15 metriä leveän ja Häihän kanavan sulun yläkynnyksen syvyisen väylän, oli tehty edellisena vuonna ja jatkettiin 1901 vuoden alusta ruoppaamalla kulkuväylästä hyvin kovaa kiviperäistä maata ja poistamalla yksityisiä kiviä sekä louhimalla siinä olevata kalliota. Helmikuun loppupuolella päätettiin työ valmiina.

Vuoden kuluessa työhön käytetyt päivätyöt ja rahamäärät sekä työn tulos ja yksikköhinnat käyvät selville seuraavasta taulusta:

Litt.	Työn laatu	Päivätöitä		Työn tulos	Yksikkö-hinta	Smk	pi
		hevos-	mies-				
C a	Kaikellaisia alustavia töitä	35				175	—
> e	Maan ruoppausta käsivoimalla		123	42 m ³	6: 25	262	65
> f	Maakivien poistoa väylästä		141	21,5 m ³	15: 03	323	—
> g	Kallion louhimista ja poistoa väylästä . .	6	519	60,5 m ³	18: 78	1,136	05
	Yhteensä	41	783			1,896	70

e) Rantalaiturin rakentaminen Nesterinsaaren kanavan alapuolelle.

Tämä työ tarkoittaa 100 metriä pitkän puulaiturin rakentamista laivojen kiinnittämistä varten sulun alapuolella.

Jo vuonna 1899 rakennettiin mainittu laituri kivillä täytetyistä puurakuista, mutta perustettiin kovin epätasaiselle pohjalle, jota paitse siihen käytetyt puut olivat pieniä, laiturin seinät harvoja ja laiturin eri osat ilman erityistä sidettä. Jo vuonna 1900 huomattiin ettei se vastannut tarkoitustaan,

koska jää oli murtanut poikki useita hirsii ja laiturin eri osain väliin oli ilmestynyt aukkoja. Sen vuoksi kävi välttämättömäksi rakentaa se kokonaan uudestaan. Kun Nesterinsaaren sulkua myöskin täytyi kevättälvellä perinpohjin korjata, jota tarkoitusta varten kanavan ympärille oli rakennettu väliaikainen sulkku, kävi myöskin sillan uudestaanrakentaminen siten helpommaksi. Maaliskuussa ryhdyttiin sitä purkamaan ja Huhtikuun alussa, jolloin koko kanava oli pumputtu tyhjäksi, tasoitettiin perusta ja uutta laituria varten hakattiin salvokselle yksi ainoa pitkä sillanarkku tiheillä sivuseinillä ja viistoon 10:1. Ehdotuksenmukaisesti tehtiin ne 3,86 m korkeiksi, sulun alakynnyksestä lukien. Sillan harja tehtiin 3 m leveäksi. Sitäpaitsi laitettiin arkkuun poikkiseiniä 3 m päähän toisistaan ja rakennushirret yhdistettiin toisiinsa paitsi liitoksella myöskin nurkkiin pystytetyillä sidepuilla; sitäpaitsi pantiin arkun alaosaan poikkihirsii kannattamaan laiturin kivitäytettä. Työ tuli kokonaan valmiiksi Kesäkuussa, minkä jälkeen laiturii naulattiin kansi 6 cm paksuisista lankuista ja siihen asetettiin pollarit. Yllämainitun väliaikaisen sulun rakennuskustannuksiin, mikä sulkku tehtiin Pielisjoen kanavien vuotuisia korjauksia varten myönnettyillä varoilla, otti Pielisjoen kulkuväylän työ 366 markalla 15 pennillä osaa.

Tähän työhön on vuoden kuluessa käytetty seuraavat päivätyöt ja rahamäärät:

Litt.	Työn laatu	Päivätöitä		Smk	pi
		hevos-	mies-		
Ca	Kaikellaisia alustavia töitä		3	6	40
Da	Väliaikaiset sulut, niiden rakentaminen ja purkaminen . .		152 $\frac{1}{4}$	366	15
> c	Rantalaituri puusta	75	1,080	4,388	37
	Yhteensä	75	1,235 $\frac{1}{4}$	4,760	92

f) Saapaskosken kanavan alapuolella olevan virranohjaajan vahvistaminen.

Tämä työ tarkoittaa kanavan alapuolella olevan virranohjaajan vahvistamista sekä kulkuväylän oikomista, se kun on täällä kovin mutkikas. Virranohjaajan vahvistamista varten oli jo edellisinä vuosina lohkaistu osa siihen tarvittavia kiviä. Kun Maaliskuussa alettiin sovittaa kiviä paikoilleen, huomattiin virranohjaaja, joka alkuaan oli tehty pienistä mukulakivistä, niin rappeutuneeksi että sitä täytyi kauttaaltaan vahvistaa.

Kulkuväylän ruoppaamiseen ei voitu vuoden kuluessa ryhtyä, koska tähän aiottua ruoppauslaitosta edelleen tarvittiin Utran kanavalla.

Vuoden kuluessa työhön käytetyt päivätyöt ja rahamäärät sekä työn tulos ja yksikköhinnat käyvät selville seuraavasta taulusta:

Litt.	Työn laatu	Päivätöitä		Työn tulos	Yksikkö-hinta	Smk	p:i
		hevos-	mies-				
C a	Kaikellaisia alustavia töitä	7	84			229	90
D b	Virranohjaaja kivistä	73	1,768 ¹ / ₂	1,355,7 m ³	3:92	5,305	85
> f	Väliaikaisia rakennuksia		15			30	—
	Yhteensä	80	1,867 ¹ / ₂			5,565	75

Vuoden kuluessa ei Pielisjoen kulkuväyläntyössä ole mitään onnettomuuksia tapahtunut, mutta on työmiesten terveydentila kuitenkin, varsinkin alkupuolella vuotta, ollut huono. Sairastuneita työmiehiä on hoidettu työn kustannuksella.

Ylläolevan mukaan on Pielisjoen kulkuväyläntyöhön käytetty kaikkiaan 561¹/₄ hevos- ja 14,928³/₄ jalkapäivätyötä yhteensä 69,899 markan 3 pennin kustannuksesta, jotka jakautuvat kuten seuraavasta taulusta näkyy:

Liitt.	Työn laatu	Yleisiä kustannuksia		Joensuu		Utra		Saapaskoski		Nesterinsaari		Paukkaja		Yhteensä	
		Smk	pi	Smk	pi	Smk	pi	Smk	pi	Smk	pi	Smk	pi	Smk	pi
A a	Palkkauksia ja päiväpalkkoja, matkakustannuksia y. m.	5,918 98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,918 98	—
» b	Vuokraa, puhdistus-, lämmitys- y. m. maksuja	432	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	432	—
» c	Pirustus- ja kirjoitustarpeita, sähkösanomia y. m.	173 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	173 80	—
B	Pakkolunastusmaksuja	515 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	515 50	—
C a	Pengerystöttä. Kalkellaisia alustavia töitä	—	1,027 40	—	110 25	—	—	229 90	—	6 40	—	175	—	1,548 95	—
» e	Ruoppausta käsivoimalla.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	262 65	—	262 65	—
» f	Maakivien poistoa väylästä	—	—	—	—	522 15	—	—	—	—	—	323	—	845 15	—
» g	Kallion louhimista ja poistoa väylästä	—	—	—	208 10	—	—	—	—	—	—	1,136 05	—	1,344 15	—
» h	Ruoppauskoneen kokoonpano ja korjaus	—	—	—	704 69	9,998 48	—	—	—	—	—	—	—	10,703 17	—
» »	Ruoppausta ruoppauskoneella	—	18,546 92	—	1,762 60	10,882 54	—	—	—	—	—	—	—	31,192 06	—
D a	Taitotehtoisia töitä. Väliaikaisia sulkuja ja niiden poistoa	—	—	—	489 20	—	—	—	—	366 15	—	—	—	855 35	—
» b	Vetoteitä, möljiä ja virranohjajia kivistä	—	—	—	3,795 65	—	—	5,305 85	—	—	—	—	—	9,101 50	—
» c	» » puusta	—	—	—	—	—	—	—	—	4,388 37	—	—	—	4,388 37	—
» f	Väliaikaisia rakennuksia ja niiden purkamista	—	—	—	66 40	—	—	30	—	—	—	—	—	96 40	—
F a	Verhoistöttä. Kivillä verhoamista	—	—	—	—	493 40	—	—	—	—	—	—	—	493 40	—
» b	Turpeilla ja ruokamullalla verhoamista.	—	—	—	—	14 30	—	—	—	—	—	—	—	14 30	—
» c	Kalkellaisia tasoitus- ja puhdistustöitä	—	—	—	234 85	—	—	—	—	—	—	—	—	234 85	—
H	Sairashoitokustannuksia	1,778 45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,778 45	—
Yhteensä		8,818 73	19,574 32	7,371 74	21,910 87	5,565 75	4,760 92	1,896 70	69,899 03						

Paitse ylläkerrottuja töitä on Pielisjoen kulkuväyläntöön ehdotukseen otettu seuraavat työt ja on niihin käytetty allamerkityt rahamäärät:

- a) Kaltimon kanavan yläpuolella olevan kulkuväylän oikominen Smk 9,295: 49
 b) Häihän » » » » » » 4,505: 79

Sitäpaitse on ruoppauskoneen hankkimiseen ja sen korjaukseen työaikana käytetty Smk 74,428: 04.

Pielisjoen kulkuväyläntööhön on koko työaikana käytetty seuraavat rahamäärät:

Työpaikan nimi	Smk	p.
Yleisiä kustannuksia	33,125	68
Joenpolvi	19,801	18
Joensuun kanava	91,026	85
Utran kanava	194,420	43
Saapaskosken kanava	8,004	61
Nesterinsaaren kanava	7,923	95
Kaltimon kanava	9,295	49
Häihän kanava	4,505	79
Paukkajan virta	17,684	93
Ruoppauskoneisto	74,428	04
Yhteensä	460,216	95

7. Kulkuväylä isosta Saimaasta Mikkelin kaupunkiin.

A. Varkaantaipaleen kääntösilta Ristiinan pitäjässä Mikkelin lääniä.

Keväällä tervattiin silta ja maallenusulaituri, minkä ohessa maatuet ynnä kääntötappi tehtiin uudestaan ja tarkistettiin. Suurin osa kunnossapitokustannuksia käytettiin pahoin turmeltuneiden kanavan verhousten ja vetoteiden korjaukseen ja maksettiin näistä töistä 310 markkaa 80 penniä. Siltavahdin asunnon kaikki aluspermannot ja lattiat korjattiin 96 markan maksusta. Muutamat tulvaveden turmelemat puut otettiin pois ja pitkin rantaa istutettiin niiden sijaan uusia.

Kaikkiin näihin töihin käytettiin 251 päivätyötä ja kunnossapitokustannukset, siltavahdin palkka, 480 markkaa, niihin luettuna, nousivat 1,072 markkaan 6 penniin.

Edellisinä viitenä vuonna olivat menot seuraavat:

Vuonna 1900	Smk 1,356: 12
» 1899	» 1,279: 16
» 1898	» 1,693: 18
» 1897	» 562: 80
» 1896	» 721: 95

B. Juurisalmen kääntösilta Ristiinan pitäjässä Mikkelin lääniä.

Paitse sillan alaosien maalausta ei sitä vuoden kuluessa mitenkään korjailtu. Ajoinata sekä siltaan kuuluvat laiturit ja vetotiet tervattiin ja duk d'albit maalattiin uudestaan. Siltavahdin asunnossa korjattiin tuvan aluspermanto ja lattia, minkä ohessa sen vanha jo rappeutunut eteinen purettiin ja sen sijaan rakennettiin uusi. Pitkin asuintonttia oleva tulvaveden pahoin turmelema rantakaistale tasoitettiin syksyllä, jolloin isommat kuopat täytettiin kivillä ja pienemmät hiekalla. Sitäpaitse otettiin pois useita pitkin rantaa kasvavista tulvaveden vahingoittamista lehtipuista. Kaikkiin näihin töihin käytettiin 135 $\frac{1}{6}$ päivätyötä.

Siltavahdin palkka, 480 markkaa, lukuunotettuna, ovat vuoden menot nousseet 899 markkaan 35 penniin.

Menot olivat edellisinä viitenä vuonna seuraavat:

Vuonna 1900	Smk 968: 55
» 1899	» 1,549: 55
» 1898	» 16,586: 59
» 1897	» 9,154: 32
» 1896	» 705: 08

C. Kulkuväylän muut osat.

Talvella pystytettiin uusia duk d'albeja seuraviin paikkoihin, nimittäin: 4 kappaletta Kirkontaipaleen luo; 3 kappaletta Surmasalmeen ja 2 kappaletta Siikasalmeen; ja nousivat näiden kustannukset 246 markkaan 60 penniin. Keväällä maalattiin kaikki kulkuväylään asetetut duk d'albit ja merimerkit; syyskesällä, sittenkun vesi oli laskeunut, korjattiin kanavainverhoukset ja vetotiet pitkin koko kulkuväylää, yhteensä kaikkiaan 1,009 markan 15 pennin kustannuksesta. Tähän käytettiin 629 $\frac{1}{2}$ päivätyötä ja korjauksesta maksettiin kaikkiaan 1,554 markkaa 30 penniä.

8. Kulkuväylä Mikkelin kaupungista Anttolan ja Puumalan pitäjiin Mikkelin lääniä.

Anttolan pitäjässä olevan Väättämsalmen kanavoiminen.

Vuoden kuluessa korjailtiin salmessa vähän kanavan luiskia, jotapaitse kulkuväylään asetetut duk d'albit maalattiin uudestaan. Tähän käytettiin 20 päivätyötä ja korjauskustannukset nousivat 48 markkaan 30 penniin.

9. Kulkuväylä Vuoksenvirrassa.

A. Paakkolan kanava Muolaan pitäjässä Viipurin lääniä.

Koska vuonna 1900 vallinnut tulvavesi oli huuhtonut maan pois kanavan luiskista ja isompia ja vähempiä kuoppia oli siitä syystä tullut kiviverhouksiin, olivat nämä paikoittain otettavat pois, jonka jälkeen luiskat täytettiin maalla sekä verhoittiin uudestaan noin 40 m² laajalta osittain uusilla kivillä, minkä ohessa kaikki verhoukset muutenkin pantiin kuntoon. Sulun tiivistämiseksi täytettiin arkut, joista vesi myöskin oli osittain huuhtonut hiekan pois, uudella hiekalla. Näihin töihin käytettiin 153 jalka- ja 10 hevospäivätyötä 384 markan 25 pennin maksusta.

Sulun kannen, seinien ja porttien sekä sen ylä- ja alapuolelle tehtyjen maallenousulaiturien tervaamiskustannukset nousivat 91 markkaan 80 penniin.

Rakennuksilla tehtiin seuraavat korjaukset: saunaan pantiin uusi aluspermanto ja lattia, navettaan tehtiin ilmanvaihtoa varten katolle ulettava vetotorvi laudoista, minkäohessa ovia ja ikkunoita korjailtiin. Nämä korjaukset maksoivat 115 markkaa.

Molemmiin puolin sulkua olevat ruoholuiskat lannoitettiin ja niihin kylvettiin uutta heinänsiementä.

Keväällä otettiin irti 3 alapuolelle sulkua asetettua duk d'albia, koska jää oli niitä vahingoittanut, minkä jälkeen paalut lyötiin uudelleen pohjaan ja nivottiin yhteen uusilla rautavanteilla. Tähän käytettiin 105 ³/₄ päivätyötä sekä 386 markkaa 47 penniä puhdasta rahaa.

Sitäpaitse on 7 Vitsaaren salmeen pannun uivan poijun maalaamisesta, veteen laskemisesta ja talvikorjuuseen ottamisesta maksettu 62 markkaa 85 penniä. Kaikkiin näihin töihin on mennyt 276 ³/₄ päivätyötä.

Menot, kanavankaitsijan ja sulkurengin palkat niihin luettuina, ovat vuoden kuluessa nousseet 3,581 markkaan 13 penniin, joista palkkauksiin on

mennyt 2,250 markkaa, korjauskustannuksiin 1,261 markkaa 13 penniä sekä sekalaisiin 70 markkaa.

Kanavan läpi kulki vuoden kuluessa 2,009 alusta, joista suoritettiin 6,995 markkaa 80 penniä kanavamaksuja.

Edellisinä viitenä vuonna olivat menot seuraavat:

Vuonna 1900	Smk 3,564: 14
» 1899	» 3,088: 96
» 1898	» 5,043: 88
» 1897	» 4,433: 36
» 1896	» 3,458: 45

B. Kulkuväylä Kaasniemen salmen halki Räisälän pitäjässä Viipurin lääninä.

Vuoden kuntoonpanotyöt rajoittuivat tänne asetettujen duk d'albien koraukseen, mitkä liitettiin toisiinsa osittain uusilla rautapulteilla ja vanteilla, sekä kaikkien pollarien puhtaaksi kaapimiseen ja maalaamiseen. Tähän meni 10 päivätöitä.

Vuoden menot ovat nousseet 143 markkaan 77 penniin, joista pollarien maalaamisesta on maksettu siitä vaadittu hinta 63 markkaa sekä muista töistä ja kuljetuksista y. m. 80 markkaa 77 penniä.

C. Kiinteiden merimerkkien pystyttäminen Vuoksenvirrassa olevaan Hirvisaaren salmeen.

Vuoden kuluessa korjailtiin kulkuväylän viitoittamiseksi Hirvisaaren salmeen pystytettyjä kiinteitä merimerkkejä, jolloin toisia puuarkkuja tarkistettiin, toiset taas otettiin hajalle sekä liitettiin yhteen ja pantiin uudestaan paikoilleen, kallistuneet kivipollarit oikaistiin ja kiilattiin jokainen niistä uudelleen puuarkkuunsa sekä käyristyneet rautapiit suoristettiin ja niiden kärkiin asetetut pallot maalattiin. Sitäpaitsa ruopattiin eteläisimmän pollariparin välistä kulkuväylää, jolloin useita lauttauksen johdosta kulkuväylään joutuneita kiviä ammuttiin dynamiitillä rikki ja poistettiin. Kaikkien näiden töiden suorittamiseksi kävi välttämättömäksi keinotekoisella tavalla vahvistaa jäätä jotta se voisi kannattaa kivennostokoneita ja työväkeä. Näihin töihin käytettiin 217 ³/₄ päivätöitä ja kustannukset nousivat 823 markkaan 95 penniin, joista ruoppaukseen meni 340 markkaa sekä muihin töihin, lauttojen, työkalujen, kuljetusten, työnjohdon y. m. maksut niihin luettuina, 483 markkaa 95 penniä.

10. Vesijärven rautatienaseman ja Jyväskylän kaupungin välinen kulkuväylä.

Vesijärven kanava Asikkalan pitäjässä Hämeen lääninä.

Paitse kanavalla vuosittain sattuvia ylläpitotöitä, kuten sulun, vetotien- ja rullasillan tervaamista sekä käsipuiden, porttien salpojen ja pollarien maa- laamista, korjattiin rullasilta ja sulkukamari, minkä ohessa vetotiet ja sulun- kenttä hiekoitettiin, istutetut puut ruokottiin, säle- ja aidasaidat korjattiin sekä sulkuvahdin asunnon keittiön muuri muurattiin uudestaan. Sitäpaitse kaadet- tiin muutamia tulvaveden alapuolella sulkua turmelemia puita, minkä ohessa sulun kõrjaukseen vuonna 1902 hankitut lankut ja hirret ladottiin kanavan varrelle sekä muuan tarveaineiden kuljetukseen käytetty proomu hinattiin maalle.

Kaikkiin näihin töihin käytettiin 255 $\frac{3}{4}$ jalka- ja 4 hevospäivätyötä sekä 5,983 markkaa 98 penniä puhdasta rahaa, josta 3,870 markkaa palkkoihin, 1,889 markkaa 38 penniä kanavan kõrjaukseen ja ylläpitoon sekä 224 markkaa 60 penniä sekalaisiin.

Kun vuoden määräraha oli 6,010 markkaa, olivat menot 26 markkaa 2 penniä määrärahaa pienemmät.

Kanavaa on vuoden kuluessa kulkenut 4,257 alusta, joista sekä uitetuista tukeista on maksettu 27,326 markkaa 25 penniä kanavamaksuja, jotenka vuo- den puhdas tulo oli 21,342 markkaa 27 penniä.

Kanavan tulot olivat edellisinä viitenä vuonna seuraavat:

	Tulot.	Menot.	Voitto.
Vuonna 1900	Smk 24,658: 90	Smk 7,839: 50	Smk 16,819: 40
» 1899	» 19,847: 75	» 6,562: 03	» 13,285: 72
» 1898	» 21,336: 10	» 7,265: 32	» 14,070: 78
» 1897	» 22,760: 50	» 8,020: 07	» 14,740: 43
» 1896	» 21,535: 25	» 7,938: 92	» 13,596: 33

11. Kulkuväylä Päijänteestä Heinolan kaupunkiin.

Kalkkisten kanava Asikkalan pitäjässä.

Vuoden kuluessa tervattiin salku ja kääntösilta, käytävät ja sulkukenttä hiekoitettiin sekä käsipuut, porttien salvat ja pollarit maalattiin, minkä ohessa salku peitettiin talveksi ja paljastettiin keväällä. Sitäpaitse laitettiin yläosa keittiön savutorvesta uudestaan.

Näihin töihin käytettiin 20 jalka- ja 21 hevospäivätyötä sekä 2,184 markkaa 90 penniä puhdasta rahaa, josta 1,850 markkaa palkkauksiin, 199 markkaa 90 penniä korjaukseen ja ylläpitoon sekä 135 markkaa sekalaisiin menoihin.

Kun kanavan vuosimääräraha oli 2,575 markkaa, olivat menot 390 markkaa 10 penniä määrärahaa pienemmät.

Kanavaa on vuoden kuluessa kulkenut 1,109 alusta, joista on saatu 3,280 markkaa 50 penniä kanavamaksuja, jotenka vuoden puhdas säästö oli 1,095 markkaa 60 penniä.

Tulos oli lähinnä edellisinä viitenä vuonna seuraava:

	Tulot.	Menot.	Erotus.
Vuonna 1900	Smk 4,084: 90	Smk 8,525: 45	Smk — 4,440: 55
» 1899	» 3,051: 10	» 2,448: 10	» + 603: —
» 1898	» 2,902: 80	» 4,230: —	» — 1,327: 20
» 1897	» 3,100: —	» 3,155: 13	» — 55: 13
» 1896	» 2,689: 10	» 7,201: 30	» — 4,512: 20

12. Kulkuväylä Päijänteen ja Jämsänkosken (Patalankosken) välillä.

Jämsän pitäjässä olevan Jämsänjoen ruoppaaminen.

Tähän työhön, jolla tarkoitetaan kulkuväylän syventämistä Jämsänjoessa Jämsän höyrysahan ja Jämsänkosken välillä siten että se Jämsän höyrysahan luona tulisi pohjasta 0,3 m Vesijärven kanavan alemmaa sulkukynnystä korkeammaksi sekä 9 m leveäksi pohjasta ja 1 : 8000 kaltevaksi, oli Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan Marraskuun 4 päivänä 1897 päivätyssä kirjelmässä määrännyt 24,000 markkaa. Tämä työ otettiin sittemmin vuonna 1899 toimitettavien töiden joukkoon, mutta kun kaiken kesää sanottuna vuonna vallinnut tulvavesi teki miltei mahdottomaksi kaiken mainitussa tarkoituksessa sitä varten hankitulla ruoppaajalla suoritettavan työn, niin ei tehty mitään asian hyväksi, vaan aloitettiin työ vasta Kesäkuun 15 päivänä 1900 ja jatkui saman vuoden Marraskuun 9 päivään, kuten Ylihallituksen mainitun vuoden alamaisesta kertomuksesta lähemmin näkyy.

Vuonna 1901 jatkettiin työtä taas Huhtikuun 15 päivästä alkaen, jolloin ensi aluksi ruoppauslaitos ja mutaproomut pantiin kuntoon sekä kaikki alustavat työt tehtiin valmiiksi. Senjälkeen ryhdyttiin ruoppaamaan vielä jällellä olevaa 420 metrin pituista matkaa Jämsänkosken alapuolella ja tuli työ Lokakuun 28 päiväksi loppuun suoritetuksi sekä ilmoitettiin Marraskuun 19 päivänä samana vuonna valmiina tarkastettavaksi. Työn aikana poistettiin kulkuväy-

lästä 32 m³ kalliota, 27,6 m³ kiviä, 2,276 m³ soraa, 4,673 m³ savensekaista hiekkaa, 288 m³ hiekkaa ja 770 m³ savea, johon käytettiin 2,429 ³/₄ jalka- ja 2 hevospäivätyötä.

Määrärahaa, 24,000 markkaa, josta edellisinä vuosina oli käytetty 11,768 markkaa 69 penniä, maksettiin kysymyksenalaisena vuonna 11,742 markkaa 70 penniä, joista 6,719 markkaa 25 penniä meni päivätyö- ja urakkakustannuksiin, 2,084 markkaa 10 penniä ostoksiin, 2,611 markkaa 35 penniä kyyteihin ja kuljetuksiin sekä 328 markkaa sekalaisiin menoihin.

13. Kulkuväylä Iisveden rautatienasemalta Pielaveden kirkonkylään.

A. Tervasalmen kääntösilta Karttulan pitäjässä.

Tällä kääntösillalla tervattiin sillan suojatuet sekä vedettiin ja levitettiin soraa käytäville. Sitäpaitse tilkittiin sulkuvahdinasunnon kamari ynnä keittiö ja verhoittiin ne seinäpapereilla ja laudoituksella. Kustannukset nousivat 631 markkaan 67 penniin, joista 480 markkaa maksettiin palkkauksiin, 152 markkaa 77 penniä korjauksiin ja ylläpitoon sekä 7 markkaa 50 penniä sekalaisiin menoihin.

B. Kolun kanava Karttulan pitäjässä.

Paitse sulkuporttien ja kääntösillan tervaamista ja maalaamista sekä sulkukentän ja käytävien hiekoittamista on 80 metriä kanavanpengertä molemmin puolin kanavaa 3 metriä leveältä korotettu 60 ä 70 cm. Sitäpaitse on osa verhouksia laskettu uudestaan sekä sulut paljastettu keväällä ja peitetty talveksi. Tähän käytettiin 268 jalka- ja 82 ¹/₂ hevospäivätyötä sekä maksettiin 3,154 markkaa 46 penniä puhdasta rahaa, josta palkkauksiin meni 1,850 markkaa, korjaus- ja kunnossapitokustannuksiin 1,277 markkaa 46 penniä sekä sekalaisiin 27 markkaa.

Kanavaa on vuoden kuluessa kulkenut 733 alusta, joista on kättunut 1,623 markkaa 55 penniä kanavamaksuja, jotenka menot olivat 1,530 markkaa 91 penniä tuloja suuremmat.

C. Säviän kanava Pielaveden pitäjässä.

Tällä kanavalla on sillan suojatuet sivelty tervalla ja osa kanavan sivuverhouksia pantu uudestaan, minkä ohessa kanavanvahdin asumuksen uunit on muurattu uudestaan. Tähän on käytetty 71 ¹/₄ jalka- ja 15 hevospäivätyötä

sekä maksettu 751 markkaa 15 penniä puhdasta rahaa, josta palkkauksiin meni 480 markkaa sekä korjaus- ja ylläpitokustannuksiin 314 markkaa 15 penniä.

14. Kulkuväylä Keiteleellä.

Haapasalmen kääntösilta Viitasaaren pitäjässä.

Tämä kääntösilta ja sen suojatuet tervattiin, minkä ohessa vahtituvan ympärillä olevat käytävät hiekoitettiin ja sen välikatolle pantiin täytettä. Tähän käytettiin 554 markkaa 55 penniä, joista 480 markkaa palkkauksiin ja 74 markkaa 55 penniä sillan korjaukseen ja ylläpitoon.

15. Kulkuväylä Hämeenlinnan kaupungista Längelmäen ja Hauhon pitäjiin.

Valkeakosken kanava Sääksmäen pitäjässä Hämeen lääniä.

Tämä kanava on kysymyksenalaisena vuonna vaatinut seuraavat korjaustyöt ja menot, nimittäin:

Sulku: sen peittäminen ja paljastus	Smk	33: —
Kanava: sen korjaus ja varustaminen kiviverhouksella »		440: 55
Rakennukset: kanavankaitsijan asunnon ja ulkokuoneiden kattojen tervaus sekä ulkokuoneiden siveleminen punamultavärillä y. m. pienempiä korjauksia	»	208: 80
Kanavanalue: puhdistus- ja tasoitustöitä	»	117: 85
» teiden ja käytävien kunnossapito	»	43: 55
» istutusten samoin	»	26: 55
Valaistus- ja voiteluaineita	»	18: 65
Kanavankaitsijan ja kanavanrengin palkat:	»	1,949: 98
	Yhteensä Smk	2,838: 93

Näihin töihin käytettiin 15 hevos- ja 258 $\frac{1}{4}$ jalkapäivätyötä.

Kanavan tulot olivat seuraavat: kanavamaksuja 1,504 aluksesta 2,118 markkaa 80 penniä ja vuokratuloja 300 markkaa, jotenka vuoden menot ovat olleet 420 markkaa 13 penniä tuloja isommat.

16. Kulkuväylä Hämeenlinnan ja Tampereen kaupunkien välillä.

Lempoisten kanava Lempäälän pitäjässä Hämeen lääniä.

Tämä kanava on vuoden kuluessa vaatinut seuraavat kustannukset:

Sulku: sen peittäminen ja paljastaminen	Smk	40: —
Kanava: kanavanverhouksen korjaus	»	139: —
Kanavanalue: teiden ja käytävain hiekoitus	»	19: 25
» puhdistus- ja tasoitustöitä	»	22: —
		41: 25
Huonerakennukset: kattojen korjaus ja tervaus y. m.		
pienempiä korjauksia	»	96: 58
Kanavankaitsijan ja kanavanrengin palkat	»	1,450: —
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>1,766: 83</u>

Näihin töihin on mennyt 4 hevos- ja 42 1/2 jalkapäivätyötä.

Kanavalla oli tuloja 477 aluksesta 507 markkaa 30 penniä kanavamaksuja, jotenka vuoden menot olivat 1,259 markkaa 53 penniä tuloja isommat.

17. Kulkuväylä Tampereen kaupungista Virtain pitäjän kirkonkylään.

A. Muroleen kanava Ruoveden pitäjässä Hämeen lääniä.

Tämä kanava on vuoden kuluessa vaatinut seuraavat korjaukset ja kustannukset:

Sulku: sen peittäminen ja paljastus	Smk	46: —
Huonerakennukset: asuin- ja ulkokuoneraennusten kat-		
tojen korjaus, tervaus ja hiekoitus	»	118: 75
» asuinhuoneiden lattiain maalaus	»	72: 40
» palotikapuut asuinrakennukseen	»	15: —
		206: 10
Kanava: jakouneiden luiskien sekä verhouksen korjaus	»	396: 15
Kanavanalue: teiden ja käytävain puhdistaminen	»	80: 30
Valaistus- ja voiteluaineet	»	21: 85
Sekalaisia: 1091 vuoden telefontmaksu sekä telefonti-		
johdon korjaukset	»	61: —
» kanavaliikkeen ilmoitukset	»	39: —
	<u>Siirros Smk</u>	<u>850: 40</u>

	Siirros Smk	850: 40
Kanavankaitsijan ja kanavanrenkin palkat »		1,850: —
Matkakulujen korvausta kanavankaitsijalle kanavan ylöskantovarojen perilletoimittamisesta »		100: —
	Yhteensä Smk	2,800: 40

Yllämainittuihin töihin käytettiin 20 hevos- ja 120 1/2 jalkapäivätyötä. Kanavalla oli tuloja kanavamaksuina 1,293 aluksesta 4,808 markkaa 55 penniä, jotenka tulot olivat 2,008 markkaa 15 penniä menoja isommat.

B. Kautun kanava Ruoveden pitäjässä Hämeen lääninä.

Tämä kanava on kysymyksenalaisena vuonna vaatinut seuraavat kustannukset:

Sillan ja sillankannen korjaukset Smk		53: —
Kanavan pohjaan vierineitten kivien poistaminen »		74: 75
Valaistusaineet »		8: 65
Sekalaisia: ilmoitustaulujen kehykset »	4: —	
» veneen tervaus »	2: 50	6: 50
Kanavanvahdin palkka »		500: —
	Yhteensä Smk	642: 90

C. Kaivoskannan kanava Ruoveden pitäjässä Hämeen lääninä.

Kanavan ylläpitoon on vuoden kuluessa tarvittu seuraavat korjaukset ja kustannukset:

Kääntösilta: sillan sidepuiden korjaus Smk	32: 80	
» » kannen » »	75: 05	
» » kääntölaitoksen » »	20: 65	128: 50
Kanavanalue: kanavanverhouksen korjaus »		127: —
Valaistus- ja voiteluaineet »		12: 35
Sekalaisia: ilmoitustaulujen kehykset »	3: 25	
» kulkuväylän viitoittaminen Hampoisten ja Toltan salmissa »	27: 80	31: 05
Kanavanvahdin palkka »		500: —
	Yhteensä Smk	798: 90

18. Kulkuväylät merenrannikolla.

A. Mäntyluodon satamarakennus.

Vuonna 1901 on pääasiallisena tehtävänä ollut ennen alotettujen töiden päättäminen.

Siten vedettiin talven kuluessa aallonmurtajaa varten 2,154 m³ kiviä, mitkä aikaisemmin oli saatu Mäntyluodolla tehdystä maanleikkauksesta, ja käytettiin niitä seuraaviin tarkoituksiin:

1:o) täytteeksi uppoarkkujen sisään 592 m³:

2:o) täytteeksi sekä uppoarkkujen päälle että kolmionmuotoiseen penkereeseen arkkujen sisäpuolista sivua vasten 1,562 m³.

Yksiin aikoihin vedettiin Vasikkaluodossa olevasta varaottopaikasta noin 2,000 m³ kivensekaista soraa, mikä pantiin edellisinä vuosina aallonmurtajan kärkeen täytettyyn ruoteeseen sen yhteenpuristamiseksi.

Sementtimuurin muurausta aallonmurtajaa varten jatkettiin Maaliskuusta lähtien ja saatiin se Elokuussa valmiiksi. Sinä aikana tehtiin 1,161 m³ sementtimuuria.

Aallonmurtajan sisäpuolelle ja kärkeen pantiin kesän kuluessa 349 pituusmetriä johteita, mitkä tehtiin kahdesta päällekkäin asetetusta 18 × 22 cm palkista, jotka väliinpantujen järkkien avulla kiinnitettiin vaarnoilla muuriin.

Elokuulla tehtiin kivipenger aallonmurtajan sementtimuurin (meren puolella) ja maan väliin sekä suojamuuri sanotulle penkereelle, ja käytettiin kivi-penkereeseen 700 m³ sekä suojamuriin 114 m³ ainemääriä.

Tavarasuojuksen puutöihin ryhdyttiin Helmikuun lopulla ja rakennus tuli Elokuussa kokonaan valmiiksi. Syyskuulla naulattiin tavarasuojuksen ja aallonmurtajan sisäpuolisen muurin väliin läpimittainen lattia 7,5 cm paksuisista lankuista, ja rakennettiin samaan aikaan sataman tarpeiksi kaksi isohkoa hyyskää.

Vuoden kuluessa suoritettiin sisustustyöt ynnä eräitä ulkopuolisia koriste-
teluja rautatienomistoksi ja satamakonttooriksi aiotussa rakennuksessa, ja työn päätyttyä varustettiin kaikki tämän rakennuksen huoneustot ynnä tavarasuojus täydellisillä kalustoilla, kuten huonekaluilla, vaa'oilla, rattailla y. m.

Syys- ja Lokakuulla tehtiin aallonmurtajan kärkeen 12 m korkea tuli-
torni, johon pantiin sopiva loistolyhty.

Elo- ja Syyskuulla pystytettiin isohkon 25 tonnin nostovoimaisen kiin-
teän porttaaliranan rautarakenne. Ranan toimitti Helsingissä oleva Osakeyhtiö
Hietalahden laivatelakka.

Kesän kuluessa vedettiin Harjavallan ja Risteen hiekkakuopista 9,101
m³ soraa, josta 5,399 m³ pantiin varastopaikkojen sekä 3,702 m³ aallonmurta-
jan täytteeksi.

Toukokuun 9 päivänä aloitettiin ruoppaustyöt »Ruoppaaja« ja »Voima« nimisillä ruoppauskoneilla ja jatkuivat aina Marraskuun 9 päivään saakka, jolloin työt myöhäisen vuodenajan takia päätettiin. Vuoden harvinaisten kauden ilmojen takia oli ruoppauksen tulos varsin hyvä, kun nimittäin 122,294 m³ ruopattiin ja kuljetettiin pois.

Samalla kun ylläkerrottuja satamarakennustöitä tehtiin lopetettiin myöskin Porin—Mäntyluodon ratarakennustyöt, nimittäin se osa rakennusta, mikä kuuluu Mäntyluodon satamaalueen piiriin.

Tällöin naulattiin 5,000 metriä raiteita ja asetettiin 19 kappaletta vaihteita ynnä 8 kappaletta kiinteitä puskimia.

Raiteiden-alainen perusta tehtiin kuivaksi kaivamalla salaojia tarpeellisiin paikkoihin.

Harjavallan ja Risteen hiekkakuopista vedettiin raiteiden pohjaamiseksi 12,243 m³ soraa.

Marraskuun 9 päivänä toimitti Keisarillisen Senaatin asettama toimikunta koko laitoksen virallisen katselmuksen, ja voidaan satama pitää valmiina sanotusta päivästä lähtien lukuunottamatta ruoppaustöiden lopettamista pääasiallisesti itse satamaaltaassa, mikä Porin kaupungin tulisi vuonna 1902 suorittaa.

Työt ovat vuonna 1901 edistyneet säännöllisesti ja häiriöittä, mikä on johtunut sekä kauniista vuodenajasta että siitäkin, että on ollut helpompi saada työväkeä.

Vuonna 1901 käytettiin erilaisiin töihin kaikkiaan 35,639 ³/₄ päivätöitä, joista 24,321 ³/₄ jalka- ja 47 ¹/₄ hevospäivätöitä oli päiväraha- sekä 10,809 jalka- ja 461 ¹/₂ hevospäivätöitä urakkapäiviä.

Kuten edellisinäkin vuosina olivat kaikki työmiehet vakuutetut Tapaturmavakuutusosakeyhtiö Patriassa.

Vuoden kuluessa sattui kaksi tapaturmakohtausta, molemmat vähäpätöisiä.

Allaolevasta taulusta käy selville koko rahanmenekki vuonna 1901, jakautuen työtä varten noudatettaville eri litteroille.

Litt.		Smk	p.
A	Yleisiä kustannuksia	14,291	56
C	Perustustöitä	4,252	96
D	Uppoarkut	5,716	—
E	Laiturinpäällystys	55,111	47
F	Kiintorana aallonmurtajalle	51,675	60
G	Tavarasuojus	42,057	84
H	Rautatientoimitus- ja satamakonttorirakennus	4,741	97
	Siirros	177,847	40

Litt.		Smk	p.
	Siirros	177,847	40
I	Työtelineitä ja raitioiteita	5,420	44
K	Lastauslaituri proomuille	694	23
L	Maatöitä	14,498	20
M	Ruoppausta	113,741	90
O a	Sairashoito	2,312	64
O b	Tapaturmavakuutusmaksuja	7,480	42
	Yhteensä	321,995	23

Koko satamarakennuksen kustannus tekee 2,046,008 markkaa 86 penniä.

B. Holbyn kiven poistaminen.

Keisarillisen Senaatin Kulkulaitostoimituskunnan Toukokuun 23 päivänä 1901 päivätyssä kirjelmässä käskettiin Ylihallitusta toimituttamaan pois aavassa meressä noin 2 1/2 kilometrin päässä Kallon saaresta oleva »Holbyn kivi« niminen vedenalainen kari, Ylihallituksen laatiman ehdotuksen mukaisesti, minkä ehdotuksen mukaan mainittu kari olisi louhittava pois 9 metriä syvään matalimman veden alle ja se määrä kiveä, joka olisi poistettava, oli 103 m³. Kustannus oli laskettu 14,500 markaksi, edellyttämällä että tarpeellisia proomuja ja muita kalliimpia työkaluja saataisiin Mäntyluodolla olevasta valtion varastosta.

Kesäkuun alussa 1901 ryhdyttiin alustaviin toimiin työtä varten, kuten kuntoonpanemalla ja asettamalla mereen tarpeellisia kiinnityspoijuja, järjestämällä vanha mutausproomu sekä miehistön asunnoksi että purauslaivaksi. Sitteenkun Porista oli vuokrattu työn avustukseen sopiva, isohko hinaajalaiva, mikä salonkineen ja hyttineen työaikana sopi kahden työnjohtoon kuuluvan henkilön asunnoksi, alkoi vasituinen työ Kesäkuun 11 päivänä sanottua vuotta.

Kun kuitenkin huomattiin että mainittu mutausproomu oli kerrassaan sopimaton käyttää puraukseen, koska pieninkin merenkäynti sai sen keinumaan; jotenka puraaminen kävi mahdottomaksi, vahvistettiin Mäntyluodon satamarakennukselle kuuluvaa sukelluslauttaa ja jatkui työ sitten tämän avulla hyvällä menestyksellä. Sellaisissa tilaisuuksissa, jolloin työ kävi mahdottomaksi, oli lautta kiinnitettynä työpaikalla, missä se sai kestää myrskyä.

Koska työ jatkui yötä päivää, milloin olosuhteet sen myönsivät, oli kaksi sukeltajaa kiven poistamistyössä, ja käytettiin Ylihallituksen omistamaa höyryruoppauskonetta väkipyörän nostoon ja sen proomuun lastaamista varten.

Nostetut määrät kiviä vietiin Kallon saaren luotsien osottamaan ulkona merellä noin 1 1/2 kilometrin päässä olevaan paikkaan.

Kaikkiaan kuljetettiin sanottuun paikkaan 14 proomullista kiviä, mikä vastaa 84 m³, ja loput kiviä, 19 m³, levitettiin pieninä sirpaleina kallion ympäristöön.

Heinäkuun 16 päivänä mitattiin paikka ja huomattiin syvyys 9,10 metriksi matalimman veden alla. Samaten toimitettiin tarkastusmittaus purkauspaikalla ja huomattiin syvyys siellä olevan kaikkialla 9 metriä.

Työhön on mennyt 802 päivätyötä sekä sen ohessa 2,620 tuntia yliaikaa.

Kaikkiaan on purattu 64 pituusmetriä 1 1/2" purareikää ja on dynamiittia käytetty kiven poislouhintaan kaikkiaan 50 kilogrammaa.

Suorastaan työhön on mennyt 9,693 markkaa 27 penniä, joista:

6,093 markkaa 27 penniä on työkustannuksia ja
3,600 » höyrylaiva Azalean vuokraa työaikana.

Jäännös 4,506 markkaa 72 penniä pannaan työhön käytetyn kaluston korjaukseen.

C. Strömman kanava Perniön pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Tämä kanava on vuoden kuluessa vienyt seuraavat kustannukset:

Huonerakennukset: vahtituvan aluspermantojen y. m.			
korjaus	Smk		229: —
Kanavanalue: teiden ja käytävain korjaus ynnä maan-			
tasoitustöitä	»	98: 40	
» tasoittelu- ja istutustöitä	»	275: —	373: 40
Valaistus- ja voiteluaineet	»		37: 37
Sekalaisia: kirjoitusaineita	»	7: 25	
» ilmoitustaulujen kehyksiä	»	3: —	10: 25
Palkkauksia: kanavan- ja palovahdin palkkiot . . .	»	500: —	
» kanavanrengin samoin 8 kuukautena . . .	»	400: —	900: —
	Yhteensä Smk		1,550: 02

Tähän on mennyt 32 hevos- ja 123 jalkapäivätyötä.

Kun vuoden määräraha oli 1,600 markkaa, oli vuoden lopussa säästöä 49 markkaa 98 penniä.

D. Kulkuväyläntö Tammisaaren kaupungin luona.

Sittenkun useat liikkeenharjoittajat olivat pyytäneet että Tammisaaren kaupungin luona Pohjanlahden poikki rakennettujen siltain alitse menevä laivaväylä siirrettäisiin siellä olevien kääntösiltöjen itäisestä aukosta läntiseen aukkoon sekä tarkoitusta varten oli tutkimus tehty ja Ylikallitus oli asiassa laatinut ehdotuksen, jossa työn kustannukset oli laskettu 10,000 markaksi, käski Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostöimituskunnan 7 päivänä Joulukuuta 1899 päivätyssä kirjelmässä Ylihallitusta suorittamaan työn sitä varten myönnettyllä yllämainitunsuuruisella määrärahalta.

Työt aloitettiin Tammikuun 21 päivänä kysymyksenalaisena vuonna ja tehtiin tällöin johtopuomeja maahan lyötyjen paalujen varaan sillan pylväiden ja maatukien suojaamiseksi, minkä ohessa lyötiin duk d'albeja paalurivien suuhun. Nämä työt tulivat valmiiksi saman vuoden Toukokuun 1 päiväksi. Koska kuitenkin huomattiin että paalurivejä pitkin pantu yksinkertainen sidepuu joutui matalanveden aikana niin korkealle vedenpinnasta että tuuli saattoi ajaa proomut ja pienemmät alukset sen alle, päätettiin asettaa toinen sidepuu vähän matalanvedenpinnan yläpuolelle ja tehtiinkin tämä Kesäkuun 31 ja Elokuun 18 päivän välisenä aikana, jolloin työ tuli kokonaan valmiiksi.

Tähän käytettiin kaikkiaan 1,610 1/2 jalka- ja 5 1/2 hevospäivätyötä ja työn kokonaiskustannus nousi 9,551 markkaan.

Työ katselmoitettiin ja hyväksyttiin Syyskuun 24 päivänä kysymyksenalaisena vuonna.

E. Helsingin kaupungin ja Kirkkonummen pitäjässä olevan Långvikin lahden sekä Siuntion pitäjässä olevan Pikkalanlahden välisen kulkuväylän perkaus ja syventäminen.

Ylihallituksen esityksestä myönsi Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostöimituskunnan Tammikuun 18 päivänä 1900 päivätyyn kirjelmän mukaan, erinäisten paikkojen Helsingin kaupungin ja Kirkkonummen pitäjässä olevan Långvikin lahden sekä Siuntion pitäjässä olevan Pikkalanlahden välisessä kulkuväylässä perkaamiseen ja syventämiseen 1,8 metrin syvyydeksi matalanveden aikana tarkoitusta varten laaditun ehdotuksen mukaan 20,000 markkaa maksettavaksi vuoden 1900 menosääntöön tie- ja vesirakennuksia varten Ylihallituksen käytettäväksi asetetusta määrärahasta.

Työ aloitettiin Kesäkuun 1 päivänä 1900, mutta sen jatkuessa huomattiin että työn kustannusarviota tehtäessä otaksuttu matalanvedenpinta tosin oli jotakuinkin yhtä Helsingissä olevan O-vedenkorkeuden kanssa, mutta että matalavesi itse asiassa purjehduskautena laski 0,45 metriä mainittua O-vedenpintaa

alemmaksi. Tämän johdosta tutkittiin salmia uudestaan ja huomattiin silloin että tarpeellisen vedensyvyuden saavuttamiseksi matalanvedenaikana tasa- eli pohjalinja olisi alennettava yllämainitunsyvyiseksi, minkä työn kustannukset arvattiin 14,000 markaksi.

Ylihallituksen esityksestä myönsi Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoituskunnan Lokakuun 18 päivänä 1900 päivätyssä kirjelmässä kysymyksenalaiseen tarkoitukseen 14,000 markan lisämäärärahan maksettavaksi Keisarillisen Senaatin sanotun vuoden käyttövaroista tie- ja vesirakennuksia varten.

Työtä, joka oli alotettu Kesäkuun 1 päivänä 1900, jatkettiin taas vuonna 1901 ja tehtiin sitä kahdessa eri jaksossa, jolloin sitä johti kaksi eri henkilöä.

Ensimmäisen jakson aikana, nimittäin vuoden alusta Heinäkuun 1 päivään, louhittiin Hästösund II:sta pois 80 m³ kalliota ja ruopattiin Hästösund I:stä noin 350 m³ savea ja savensekaista hiekkaa. Kesäkuun alussa kuljetettiin ruoppauslaitos Kunoholmssundin salmeen ja ruopattiin siitä noin 300 m³ savea ja savensekaista hiekkaa. Tähän käytettiin 338 sukellustuntia ja 900 päivätyötä, mitkä jakautuvat seuraaviin eriin:

Työnjohto	85 päivätyötä	Smk 450: —
Työkalujen kunnossapito	84 »	» 225: 25
Ruoppausta, ruoppauslaitoksen kul-		
jetus lukuunotettuna	394 »	» 1,419: 60
Kallion louhintaa	337 »	» 1,040: 90
Sukellustyötä	338 tuntia	» 338: —
Yhteensä 900 päivätyötä, 338 tuntia, Smk 3,473: 75		

Sitäpaitse meni ostoksiin 453 markkaa 46 penniä, kuljetuksiin ja rahtimaksuihin 1,081 markkaa 20 penniä sekä sekalaisiin 10 markkaa 75 penniä, jotenka kustannukset tänä ensimmäisenä jaksone nousivat yhteensä 5,019 markkaan 16 penniin.

Heinä- ja Elokuulla jatkettiin työtä Kunoholmssundin salmessa yksikauhaisella ruoppauslaitoksella ja nostettiin tällöin yhteensä 834 m³ kovaa soraa ja hiekkansekaista savea, minkä ohessa noin 12 m³ kiviä louhittiin rikki ja poistettiin. Sittenkun työ tässä salmessa oli lopetettu, siirrettiin miehistö Elokuun 7 päivänä Hästösund II:een ja ruoppauslaitos hinattiin Helsingin laivatelakkaan tarpeellista korjausta varten.

Hästösundin salmessa jatkettiin senjälkeen työtä Elokuun 27 päivään eli niin kauvan kuin työhön myönnetty määräraha sen salli ja louhittiin tänä aikana rikki sekä poistettiin yhteensä 26 m³ kalliota.

Kaikkiaan käytettiin jälkimmäisenä työ kautena sanottuihin töihin yllämainituissa työpaikoissa 655 päivätyötä ja 220 tuntia sukellustyötä 2,553 markan 75 pennin kustannuksesta, mikä jakautuu seuraaviin eriin:

Työnjohto	58 päivätyötä	Smk	232: —
Sukellustyötä 220 tuntia		»	220: —
Signalistintyötä	20 »	»	70: —
Ilman pumppuamista	20 »	»	70: —
Sepäntyötä	24 »	»	84: —
Kirvesmiehentyötä	15 »	»	52: 50
Puraustyötä	108 »	»	378: —
Ruoppauslaitoksen nosto ja kuljetus	177 »	»	636: 75
Kallion louhintaa ja poistoa	130 »	»	520: —
Kivien » ja nostoa	50 »	»	120: —
Työkalujen korjaus	21 »	»	73: 50
» kuljetus	22 »	»	77: —
Yövahti	10 »	»	20: —
Yhteensä 220 tuntia 655 päivätyötä Smk 2,553: 75			

Kun ostoksiin meni 362 markkaa 45 penniä sekä kyyteihin ja kuljetuksiin 277 markkaa 50 penniä, ovat kustannukset tänä jälkimmäisenä jaksona nousseet yhteensä 3,193 markkaan 70 penniin ja koko vuonna 8,212 markkaan 86 penniin.

Koska kuitenkin tätä työtä kysymyksenalaiselta vuodelta päätettäessä huomattiin että suuria määriä kalliota oli poistettava Hästö- ja Brändösund'in salmista syystä että työ oli tullut melkoisen kalliimmaksi kalliassa löytyväin lukuisten halkeamain takia ja että Hästösund II:sta tehty leikkaus oli sen johdosta että salmen pohja osittain oli löysää savea melkoisesti liettynyt, tutkittiin salmia uudestaan. Toimitettaessa tätä tutkimusta, mikä ulotettiin myöskin läheisiin muihin salmiin, huomattiin että salmet Brändösund II ja Hästösund III myöskin olisivat syvennettävät jotta kulkuväylään saataisiin toivottu vedensyvyys, ja arvioitiin kaikkien näiden töiden kustannukset nousevan 16,000 markkaan.

Ylihallituksen esityksestä myönsi Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoituskunnan Lokakuun 25 päivänä 1901 päivätyssä kirjelmässä kysymyksenalaiseen tarkoitukseen 16,000 markan lisämäärärahan, maksettavaksi Keisarillisen Senaatin 1902 vuoden käyttövaroista tie- ja vesirakennuksia varten.

Työtä jatketaan tämän johdosta vuonna 1902.

E. Helsingin pitäjässä olevan Hästnäsin salmen kanavan laajentaminen ja samassa pitäjässä Villingen salmessa olevan kulkuväylän perkaaminen.

Sittenkun Uudenmaan läänin Kuvernööri Keisarilliseen Senaattiin lähettämässään kertomuksessa läänin tilasta ja hoidosta vuonna 1894 muun muassa oli lausunut sen toivomuksen, että Helsingin pitäjässä oleva Hästnäsin salmen kanava, joka silloisessa tilassaan riittämättömän leveytensä takia ynnä kanavan kummassakin suussa löytyvien vedenalaisten kivien kautta sai aikaan suurta haittaa saaristoliikenteelle, laajennettaisiin tarpeellisen leveäksi, sekä että eräs liikenteelle erittäin haitallinen samassa pitäjässä Villingen salmen kulkuväylässä oleva vedenalainen matalikko poistettaisiin, on Ylihallitus, Keisarilliselta Senaatilta sen johdosta saamansa määräyksen mukaisesti, toimituttanut paikalla tarkastuksen ja sen jälkeen tehnyt seikkaperäisen työ- ja kustannusehdotuksen sekä Hästnäsin salmen kanavan laajentamiseksi 11,9 metristä 18 metriin pohjasta, 3,6 metriä syväksi, ja kanavan suunnan muuttamiseksi, minkä työn kustannus arvioittiin 72,000 markaksi, että myös Villingen salmen kulkuväylän perkaamiseksi, poistamalla salmessa olevasta saaresta etelään päin pistäyvän vedenalaisen kallionkielekkeen ja muutamia kiviä salmen pohjoisosasta, jonka työn kustannukset arvioittiin 38,000 markaksi, jotenka molempien töiden kustannukset tekisivät 110,000 markkaa.

Kesäkuun 29 päivänä 1899 päivätyssä armollisessa kirjeessä myönnettiin viimemainittu rahamäärä kysymyksenalaisiin töihin; ja Keisarillinen Senaatti käski Kulkulaitostoimituskunnan samana päivänä päivätyssä kirjelmässä Ylihallitusta suorittamaan sanotut työt tehdyn ehdotuksen mukaisesti.

Työhön, joka aloitettiin Marraskuulla 1899 ja jatkui vuonna 1900, ryhdyttiin taas vuoden 1901 alussa ja tehtiin sitä kahdessa eri jaksossa kahden eri henkilön johdolla.

Ensimmäisen jakson aikana, nimittäin vuoden alusta Kesäkuun 1 päivään, louhittiin rikki ja poistettiin 585 m³ kalliota sekä ruopattiin 230 m³ savea ja kovaa soransekasta savea Villingen salmesta, jossa työ lopetettiin valmiina Toukokuun 24 päivänä 1901. Hästnäsin kanavasta nostettiin 850 m³ kalliota ja 200 m³ hiekkaa ja kovaa soraa, mutta työtä täytyi siellä vilkkaan liikenteen takia Toukokuun 17 päivänä melkoisesti vähentää ja oli se kokonaan keskeytettävä saman kuun 31 päivänä. Tähän käytettiin kaikkiaan 9,309 1/2 jalka- ja 88 1/4 hevospäivätyötä sekä 4,544 tuntia sukellustyötä, mitkä jakautuvat seuraaviin eriin:

Työnjohto	303	päivätyötä
Kirvesmiehentyötä	165	»
	<hr/>	
Siirros	468	päivätyötä

	Siirros	468	päivätyötä	
Sepäntyötä		362	»	
Sepänapurintyötä		237 $\frac{1}{4}$	»	
Kallion louhintaa		2,262 $\frac{3}{4}$	»	
Kivien kuljetusta		1,295	»	
Maan ruoppausta		1,810	»	
Maan kuljetusta		471	»	
Sukeltajanapurinpäiviä		1,409 $\frac{1}{2}$	»	
Yövähdintyötä		335 $\frac{1}{2}$	»	
Sekalaisia töitä		610 $\frac{1}{2}$	»	
Vahingonkorvausta kahdesta työnai- kana tapahtuneesta pieneenlai- sesta tapaturmasta		48	»	9,309 $\frac{1}{2}$ päivätyötä.
Hevospäiviä: kuljetuksia				88 $\frac{1}{4}$ hev.päivää.
Sukellustyötä				4,544 tuntia.

Nämä työt maksoivat Smk 33,822: 90. Sitäpaitsé maksettiin tarveaineiden ja työkalujen ostoon Smk 7,018: 75, kuljetus- ja rahtipalkkaa Smk 228: 55 sekä sekalaisista Smk 496: 65, jotenka menot edellisenä työ kautena nousivat yhteensä 41,566 markkaan 85 penniin.

Jälkimmäinen työkausi alkoi Syyskuun 1 päivänä ja sanottu kuukausi käytettiin pääasiallisesti lauttojen ja työkalustojen kuntoonpanoon Hästnäsin kanavassa tehtäviä syvennystöitä varten, joihin ryhdyttiin Lokakuun 1 päivänä, sittenkun vilkas liike salmessa oli vähän vähentynyt, ja jatkettiin niitä katkeamatta vuoden loppuun. Tänä aikana louhittiin rikki ja nostettiin 161 m³ kalliota ja 22 m³ kiviä sekä ruopattiin 94,5 m³ kovaa soraa. Tähän käytettiin 1,734 $\frac{1}{2}$ päivätyötä ja 781 tuntia sukellustyötä 5,780 markan 70 pennin kustannuksesta, mikä jakautuu seuraaviin eriin:

Työnjohto		122	päivätyötä	Smk	488: —
Sukellustyötä	781 tuntia		»		781: —
Merkinanto- (signalisti)-työtä		68 $\frac{1}{2}$	»	»	239: 75
Ilman pumppuamista		68 $\frac{1}{2}$	»	»	239: 75
Sepäntyötä		151 $\frac{1}{2}$	»	»	530: 25
Kirvesmiehentyötä		72	»	»	252: —
Puraustyötä		253	»	»	785: 50
Kallion louhintaa ja poiskul- jetusta		385 $\frac{1}{2}$	»	»	1,099: 25
Kivien louh. ja poiskuljetusta		140 $\frac{1}{2}$	»	»	541: 75
	Siirros	781 tuntia	190 $\frac{1}{2}$ päivätyötä	Smk	1,508: 75

	Siirros 781 tuntia	190 1/2 päivätyötä	Smk	1,508: 75
Ruoppauskoneiston nosto ja				
kuljetus	364	»	»	504: 95
Työkalujen korjaus	52	»	»	182: —
» kuljetus	15	»	»	52: 50
Yövahti	42	»	»	84: —
	Yhteensä 781 tuntia 1,735 1/2 päivätyötä		Smk	5,780: 70

Sitäpaitse meni ostoksiin 527 markkaa 38 penniä sekä kyyteihin ja kuljetuksiin 128 markkaa 75 penniä, jotenka kustannukset tänä jälkimmäisenä jaksona nousivat yhteensä 6,436 markkaan 83 penniin ja koko kysymyksenalaisena työvuonna 48,003 markkaan 68 penniin.

Työtä jatketaan vuonna 1902.

F. Mantereenpuolisen kulkuväylän perkaus Kotkan ja Loviisan kaupunkien välillä.

Keisarillisen Senaatin Kauppa- ja Teollisuustoimituskunnan käskystä, joka aiheutui useitten Ruotsinpyhtään ja Pyhtään pitäjain tilanomistajien hakemuksesta, että muutamia salmia perattaisiin sisemmän, 1,8 metriä syvän kulkuväylän aikaansaamiseksi Loviisan ja Kotkan kaupunkien välille, on Ylihallitus toimituttanut tutkimuksen ja teettänyt niiden töiden kustannusarvion, jotka havaittiin tarpeellisiksi sellaisen kulkuväylän aikaansaamiseksi, joka salmissa olisi yllämainitun syvyinen ja pohjasta 13 metriä leveä sekä aavassa meressä 15 metriä leveä pohjasta.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti oli hyväksynyt Ylihallituksen laatiman ehdotuksen, on, Kulkulaitostoimituskunnan Ylihallitukselle lähettämien Kesäkuun 26 päivänä 1896, Kesäkuun 8 päivänä 1899 ja Heinäkuun 19 päivänä 1900 päivättyjen kirjelmäin mukaan, työn suorittamiseen myönnetty 58,000, 22,000 ja 47,000 eli yhteensä 127,000 markkaa.

Työ aloitettiin Syyskuun 1 päivänä 1897 ja on siitä lähtien keskeytymättä jatkunut.

Kysymyksenalaisena vuonna on työtä tehty Båg-, Lököre- ja Majasund-nimisissä salmissa Helmikuun keskivaiheilta Marraskuuhun saakka ja nostettiin sinä aikana Bågsundin salmesta 222 m³ kiviä ja 35 m³ soraa, Lököresundin salmesta 70 m³ kiviä, 1,493 m³ soraa ja 3,510 m³ savea sekä Majasundin salmesta 668 m³ kiviä ja 650 m³ soraa eli yhteensä 960 m³ kiviä, 2,478 m³ soraa ja 3,510 m³ savea. Sitäpaitse pystytettiin Bågsundin salmeen 4 kappaletta ja Majasundin salmeen 8 kappaletta kivipollareita sekä Lököresundin salmeen 12 kappaletta puupollareita.

Näihin töihin on vuoden kuluessa käytetty Bågsundin salmessa 1,001, Lököresundin salmessa 4,156 1/2 ja Majasundin salmessa 4,191 1/2 eli yhteensä 9,349 päivätyötä ja ovat kustannukset nousseet 33,528 markkaan 96 penniin.

Jos kysymyksenalaisena vuonna tehtyihin päivätöihin lisätään edellisinä vuosina käytetyt päivätyöt, nousee niiden lukumäärä 30,517 sekä työn kustannukset, mitkä edellisinä vuosina olivat 80,000 markkaa, yhteensä 113,528 markkaan 96 penniin.

19. Kulkuväylät Ahvenanmaalla.

Lemströmin kanava Jomalan pitäjässä.

Tähän kanavaan on vuoden kuluessa mennyt seuraavat kustannukset:

Rakennukset: erinäisiä korjauksia	Smk	124: —
Kääntösilta: sen korjaus	»	173: 35
Kanavanalue: säle- ja aidasaitojen korjaus	» 66: 20	
» kanavanverhouksen sekä teiden ja käy- vään korjaus	» 692: 80	759: —
Voitelu- ja valaistusaineet	»	22: 07
Sekalaisia: poijujen asettaminen ja poisotto	»	14: 75
Kanavanvahdin palkka	»	500: —
	<hr/>	
	Yhteensä Smk	1,593: 17

Tähän on käytetty 2 hevos- ja 287 jalkapäivätyötä.

20. Kanavat, kulku- ja lauttausväylät Oulun vesijaksossa.

A. Oulun vesijaksossa olevain kulkuväylien ja vetoteiden korjaus.

Nyt voimassa oleva Oulun vesistön lauttaussääntö määrää, että tukit ovat kaikilta vetoteiltä poisjohdettavat puomeilla, jotka kiinnitetään vetoteiden varsille kruunun kustantamiin pitimiin, kuin myös että lauttausmiehistön tulee viipymättä korjata ne vahingot, jotka puuaineitten lauttaus kulkulaitoksille tuottaa. Paitsi tätä korjausta ovat kaikki jään, pakkasen tahti muiden luonnonvoimain mainituille laitoksille tuottamat puutteellisuudet joka vuosi korjattavat. 1901 vuoden määräraha näitä korjauksis varten teki 25,000 markkaa.

Oulun laajassa vesijaksossa on laskuväyliä perattu huomioimattamalla etusijassa veden riittäväisyyssuhteet, toisessa sijassa se syvyys, minkä tervalla lastattu koskivene vaatii. Vuotuisten kulkuväyläin korjaustöitten, jotka alituisesti lisääntyvät, koska yhäti uusia vene- ja kulkuväyliä perataan ja tehdään sivuvesiin, tarkoituksena on siis pääasiallisesti mikäli mahdollista ylläpitää venekululle tarpeellista vesisyvyvyyttä koskissa ja virroissa. Perkaustyöt siinä tarkoituksessa käsittävät vähässä määrässä niiden kivien poistamista, joita ahtojää ja kevättulva kuljettavat mukanaan kulkuväyliin. Kallishintaisin kunnossapitotyö johtuu koskien ja virtojen pohjauoman muuttuvaisuudesta ja siitä syntyvän vedenkorkeuden vaihtelevaisuudesta. Virta uurtaa ja poiskuljettaa nimittäin taukoamatta pohjamaata, jolla on pienempi vastustusvoima. Koska melkein kaikissa virroissa löytyy kallioita, niin sattuu sangen usein, että uusia kulkuesteitä syntyy sellaisten kallionselänteitten kautta, jotka ulottuvat kulkuväylän poikki ja pistävät esiin juuri sen johdosta, että virta alati uurtaa pohjaa ylä- ja alapuolelta, siten alentaen entisen vedenpinnan korkeutta. Näiden kallionselänteitten poissärkeminen tulee silloin välttämättömäksi ja sellainen työ vaatii verrattain suuria kustannuksia.

Vuonna 1901 toimitettiin kevättalvella kaikissa valtion kulkuväylissä tarpeelliset kuntoonpano- ja syvennystyöt. Näiden kuntoonpanotöiden ohessa korjattiin vetoteitä tarpeen mukaan. Kysymyksenalaisena vuonna tehdyt syvennystyöt olivat edellisten vuosien syvennystöitä tärkeämmät, koska vesi kuivan kesän takia oli useimmissa kulkuväylissä matala. Oulunjoen Niskakoskessa on 4 puominpidin-hirsiarkkua uusittu.

Vuoden korjaustöiden tulokset ja kustannukset käyvät selville seuraavasta taulusta:

Päivätöitä	Laskuväylät		Vetotiet			Puominpidin-hirsiarkkujen korjaus m ³	Kustannuksia Smk	
	Nostetut määrät kallioita ja kiv. m ³	Pohjan tasoittamista m ²	Hankittuja kiviä m ³	Korjauksia m ²	Uudest. rakenn. m ³			
6,586,5	809	235	205	3,125	1,167	38	24,999	98

Päiväpalkkoja Smk		Ostoksia Smk		Kyytejä ja kuljetuksia Smk		Sekalaisia menoja Smk		Yhteensä Smk	
20,129	36	3,557	34	969	33	343	95	24,999	98

B. Hossan- eli Yläjoen veneväylän perkaus Suomussalmen pitäjässä Oulun lääniä.

Sittenkun Suomussalmen pitäjän Kunnallishallitus oli Oulun läänin Kuvernööriltä vuonna 1892 pyytänyt että muutamat sanotussa pitäjässä olevat Oulun vesijakson latvavedet, ja niiden joukossa myöskin Hossan- eli Yläjoki, valtion varoilla perattaisiin jotta venekulku ja metsäntuotteiden lauttaus niissä kävisi helpommaksi ja mahdolliseksi, jätti Kuvernööri mainitun hakemuksen Ylihallituksen huoleksi.

Tämän johdosta on Oulun piirin Piiriinsinööri K. F. Smedberg, Ylihallituksen määräyksestä, mainitussa suhteessa toimittanut tarkastuksen paikalla sekä lähettänyt Ylihallitukselle lausunnon asiassa ynnä ehdotuksen mainitussa, Kylmäjärveen ja siitä edelleen Kiantojärveen laskevassa joessa olevien koskien perkaamiseksi veneväylän parantamista varten 4,450 markan kustannuksesta.

Ylihallituksen esityksestä on Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan Marraskuun 27 päivänä 1896 päivätyssä kirjelmässä oikeuttanut Ylihallituksen vast'edes, etupäässä silloin kun kadon takia tahi muusta syystä hätäaputoita järjestettäisiin, Ylihallituksen Keisarilliseen Senaattiin silloin lähetettävään työehdotukseen ottamaan kysymyksenalaisen perkaustyön yllämainitun ehdotuksen mukaan, sekä määrännyt työn suorittamiseksi sitä varten arvatun erän 4,450 markkaa.

Tämä työ otettiin 1900 vuoden työehdotukseen ja suoritettiin saman vuoden Heinä- ja Elokuussa, jolloin veneväylästä nostettiin ja poistettiin 502 m³ vierinkiviä 1,030 päivätyöllä 3,489 markan 10 pennin kustannuksesta.

Tätä työtä oli aiottu jatkaa vuonna 1901, mutta koska kysymyksenalainen kulkuväylä nykyisessä kunnossaan jotakuinkin vastasi tarkoitustaan, katsottiin edullisimmaksi jättää työn päättäminen seuraavaan vuoteen, varsinkin kun huomattiin vaikeaksi kiireellisempien töiden takia saada johtajata kysymyksenalaisen kulkuväylän perkaustyöhön.

Työtä, jota niinmuodoin ei lainkaan tehty kysymyksenalaisena vuonna, aiotaan jatkaa vuonna 1902.

C. Veneväylän ja vetotiemöljän rakentaminen Ylivuokkijokeen Suomussalmen pitäjässä Oulun lääniä.

Sittenkun Suomussalmen pitäjän Kunnallishallitus oli Oulun läänin Kuvernööriltä vuonna 1892 pyytänyt että eräät sanotussa pitäjässä olevat Oulun vesijakson latvavedet ja niiden joukossa myöskin Ylivuokkijoki valtion kus-

tannuksella perattaisiin, jotta venekulku ja metsäntuotteiden lauttaus niissä kävisi mahdolliseksi, jätti Kuvernööri mainitun hakemuksen Ylihallituksen huoleksi.

Kun Oulun piirin piiriinsinööri, Ylihallituksen käskystä, oli toimittanut tutkimuksen paikalla sekä Ylihallitukseen lähettänyt lausunnon asiassa ynnä ehdotuksen sanotussa Vuokkijärveen ja siitä edelleen Emäjokeen laskevassa joessa olevien koskien perkaamiseksi venekulun parantamista varten, minkä ehdotuksen mukaan työn kustannukset nousisivat 7,470 markkaan, on Keisarillinen Senaatti Ylihallituksen esityksestä Kulkulaitostoimituskunnan Marraskuun 27 päivänä 1896 päivätyssä kirjelmässä oikeuttanut Ylihallituksen vastedes, etupäässä silloin kun kadon takia tahi muista syistä hätäaputoimia järjestettäisiin, Ylihallituksen Keisarilliseen Senaattiin silloin lähetettävään työehdotukseen ottamaan kysymyksenalaisen työn yllämainitun ehdotuksen mukaan, sekä määrännyt työn suorittamiseksi sitä varten arvatun erän 7,470 markkaa.

Tämä työ otettiin 1900 vuoden työehdotukseen ja tehtiin sitä kevättalvella ja keväällä sanottuna vuonna, mutta, koska kaiken työaikaa vallitsi kovin korkea tulvavesi, tulivat työn kustannukset paljon isommiksi kuin kustannusarviossa oli laskettu. Tämän johdosta myönnettiin Ylihallituksen esityksestä työn päättämiseksi vuonna 1901 2,500 markan suuruinen lisämääräraha.

Työtä jatkettiin Elo- ja Syyskuussa kysymyksenalaisena vuonna, jona aikana veneväylästä nostettiin 58 m³ soraa ja 269 m³ kiviä sekä rakennettiin hirsistä 70 m³ kivillä täytettyjä vetoarkkuja. Näihin töihin käytettiin 489 päivätyötä ja 2,283 markkaa 78 penniä puhdasta rahaa, josta 1,479 markkaa 80 penniä palkkoihin, 133 markkaa 55 penniä ostoksiin, 370 markkaa 43 penniä kyyteihin ja kuljetuksiin sekä sekalaisiin 300 markkaa.

Työ on 1901 vuoden loppuun maksanut kaikkiaan 9,248 markkaa 68 penniä ja on siihen käytetty 2,463 päivätyötä, joilla on nostettu 58 m³ soraa ja 596 m³ kiviä sekä perattu 1,190 m² koskien rantoja ja rakennettu 642 m³ vetotiearkkuja ja veneväyläohjeita.

Työtä jatketaan vuonna 1902.

D. Vuokkijoen veneväylän parantaminen Snomussalmen pitäjässä Oulun lääninä.

Vuonna 1894 pidetyssä lähellä edellisinä vuosina noin 10 kilometriä Kiannanjärvestä etelään päin Emäjokeen laskevassa Suomussalmen pitäjässä olevassa Vuokkijoen tehdyn veneväylän parantamistyön loppukatselmuksessa huomattiin sanotun joen veneväylän vieläkin kaipaavan parantamista

ja lausuttiin sanotussa tilaisuudessa se toivomus että osakkaiden pitäisi jossakin määrin ottaa tähän työhön osaa päivätöillä tahi rakennusaineilla. Sittenkun Oulun piirin piiriinsinööri, Ylihallituksen käskystä, oli Ylihallitukselle lähettänyt lausunnon ja useita Vuokkikoskessa tehtäväksi ehdotettuja parannustöitä sisältävän kustannusarvion, joista töistä pääasiallisin oli 1,400 metriä pitkän hirsiarkuille rakennettavan vetotien teko, pienempiä töitä Merkkivirrassa ja Ylemmässä Haapavirrassa sekä vähän suurempia töitä Niipaskoskessa, joiden kaikkien töiden kustannus oli laskettu 23,800 markaksi ja joihin osakkaat olivat luvanneet avuksi 56 päivätyötä, on Keisarillinen Senaatti, Ylihallituksen esityksestä, Kulkulaitostoimituskunnan Maaliskuun 10 päivänä 1898 päivätyssä kirjelmässä määrännyt että kysymyksenalainen työ jätettäisiin siksi, kunnes mainitulla paikkakunnalla käskettäisiin hätäaputöitä toimittamaan, jolloin Ylihallituksen tulisi ehdottaa se sellaisena tehtäväksi.

Tämä työ otettiin 1900 vuoden työehdotukseen yllämainitulla 23,800 markan määrärahalla ja tehtiin sitä talvella ja kevätkesällä sanottua vuotta, minkä jälkeen siihen taas ryhdyttiin Elokuun 1 päivänä 1901 ja sitä jatkettiin senjälkeisen Syyskuun 30 päivään.

Viimemainittuna työaikana käytettiin vetoteiden tekoon sekä nousu- ja laskuväylien perkaukseen 1,956 $\frac{1}{2}$ päivätyötä, joilla nostettiin 40 m³ hiekkaa ja 53 m³ kiviä sekä rakennettiin 1,656 m³ vetotiemöljiä valmiiksi. Tästä maksettiin 5,641 markkaa 90 penniä päiväpalkkoja, 24 markkaa 46 penniä ostoksista, 592 markkaa 25 penniä kyydeistä ja kuljetuksista sekä sekalaisiin 31 markkaa 40 penniä eli yhteensä 6,290 markkaa 1 penni.

Kaikkiaan on näinä työvuosina käytetty 3,692 $\frac{1}{2}$ päivätyötä, joilla on nostettu 40 m³ hiekkaa ja 53 m³ kiviä sekä rakennettu 2,835 m³ vetotiearkkuja yhteensä 22,790 markan 6 pennin maksusta.

Työtä jatketaan vuonna 1902.

E. Kiehimänjoen ja Emäjoen veneväylän laajentaminen Suomussalmen pitäjässä Oulun lääninä.

Vuonna 1897 toimitetussa Kiantojärven ja Oulunjärven välisissä Emä- ja Kiehimäjoissa tehtyjen vuonna 1895 lopetettujen veneväylän ja vetoteiden parannustöiden lopputarkastuksessa katsottiin tarpeelliseksi että muutamia täydennystöitä venekulun helpottamiseksi tehtäisiin, nimittäin Kiehimänjoen Leppikoskessa sekä Emäjoen Seitenoikea-, Väärä- ja Siittikoskessa. Sittenkun Oulun piirin piiriinsinööri oli Ylihallitukseen lähettänyt ehdotuksen mainituiksi täydennystöiksi 27,600 markan kustannuksesta, on Keisarillinen Senaatti, Ylihallituksen esityksestä, Kulkulaitostoimituskunnan Lokakuun 26

päivänä 1899 päivätyssä kirjelmässä oikeuttanut Ylihallituksen ottamaan kysymyksenalaisen työn johonkin Ylihallituksen työehdotukseen ja siinä merkitsemään tähän tarvittavan rahamäärän maassamme tehtäviä tie- ja vesirakennustöitä varten määrättyjen varain tiliin.

Tämä työ otettiin 1900 vuoden työehdotukseen ja tehtiin sitä talvella ja kesällä sanottua vuotta.

Vuonna 1901 jatkettiin työtä kevättalvella ja syksyllä, jolloin avattiin nousuväyliä, tehtiin vetotiearkkuja sekä päällystettiin kivillä muutamia veto-ten syrjiä. Näihin töihin käytettiin 1,094 päivätyötä, joilla nostettiin 193 m³ kiviä ja 606 m³ hiekkaa, täytettiin kivillä 174 m³ jo ennen tehtyjä-arkkuja ja päällystettiin kivillä 1,062 m² vetoteiden reunoja. Tästä maksettiin 3,125 markkaa 65 penniä päiväpalkkoja, 18 markkaa 50 penniä ostoksiin sekä 86 markkaa 81 penniä kyyteihin ja kuljetuksiin eli yhteensä 3,230 markkaa 96 penniä.

Työssä on nostettu kaikkiaan 254 m³ kalliota ja kiviä sekä 1,012 m³ hiekkaa, minkä ohessa väylien laitoja on verhottu kivillä 1,551 m² ja rakennettu 3,021 m³ vetomöljiä 6,296 ³/₄ päivätyöllä 26,494 markan 96 pennin maksusta.

Työtä jatketaan vuonna 1902.

F. Ämmä- ja Koivukosken sulut Kajaaninjoessa Kajaanin kaupungin vieressä.

Vuoden kuluessa uusittiin Koivukosken sululla 225 m³ sulkukamarin hirsarkusta ja 250 m² sisimmäisestä hirsiseinästä sekä laudoitettiin 282 m² sulun kantta ja seinää uudestaan, minkä ohessa sulun alaosan johtoarkun kantta ja seinää myöskin laudoitettiin uudestaan 36 m² ja vetotie sulun alapuolella korjattiin.

Sitäpaitse korjattiin Ämmäkosken sulun vahtituvan seinät ja kivijalka sekä molempain sulkujen luiskat ja viemärit.

Tähän käytettiin 3,317 päivätyötä ja maksettiin 15,169 markkaa 66 penniä, joista palkkoihin meni 2,470 markkaa, korjaustöihin 12,685 markkaa 96 penniä ja sekalaisiin 13 markkaa 70 penniä.

Sulkujen korjaukseen ja kunnossapitoon oli vuosimäärärahasi vahvistettu 17,300 markan erä, mutta koska työn kestäessä huomattiin ettei kaikkia vuosiehdotukseen otettuja töitä ennätettäisi vuoden kuluessa saada valmiiksi, päätti Ylihallitus 2,120 markkaa ja sitä määrää vastaavan työn lykkättäväksi seuraavaan vuoteen 1902.

Sulkujen kautta kulki vuoden kuluessa 1,668 alusta, joista tuli kanavamaksuja 1,522 markkaa 50 penniä. Tulot olivat siis 13,647 markkaa 16 penniä menoja pienemmät.

21. Kulku- ja lauttausväylät Iijoen vesistössä.

A. Täydennystyöt Iijoen veneväylässä Pudasjärven ja Iijärven välillä.

Siinä loppukatselmuksessa, jossa vuonna 1894 tarkastettiin Iijoen vesistössä suoritettut työt venekulun ja lauttauksen helpottamiseksi, havaittiin erinäiset täydennystyöt tarpeenvaativiksi.

Sittenkun Oulun piirin piiriinsinööri, Ylihallituksen käskystä, oli tehnyt ja Ylihallitukseen lähettänyt ehdotuksen ja kustannusarvion tarkastuspöytäkirjassa ehdotetuksi täydennystöiksi, on Ylihallituksen alamaista esityksestä 18 päivänä Elokuuta 1898 päivätyssä armollisessa kirjeessä tähän tarkoitukseen myönnetty 28,000 markkaa.

Kevättalvella ja syksyllä vuonna 1899 toimitettiin Iijärven ja Taivalkosken välillä perkaustöitä veneväylässä ja rakennettiin vetoteitä ja virranjohtoarkkuja, minkä jälkeen kevättalvella vuonna 1900 tehtiin samallaisia Juurikkakoskiin heti Jokijärven alapuolelle, minkä ohessa Jokijärven ja Taivalkosken välisessä vesistössä oleva veneväylä perattiin. Kevättulvan laskettua tehtiin Elokuussa veneväylän täydennystyöt Taivalkosken ja Pudasjärven välisellä matkalla.

Vuonna 1901 tehtiin kevättalvella ja syyskesällä myöskin täydennystöitä veneväylissä ja käytettiin tähän 470 päivätyötä, joilla veneväylistä nostettiin 133 m³ kalliota ja 211 m³ hiekkaa, minkä ohessa 233 m² veneväylän pohjaa vahvistettiin kivillä. Näistä töistä maksettiin 1,872 markkaa päiväpalkkoja, 36 markkaa 40 penniä ostoksiin, 283 markkaa 30 penniä kyyteihin ja kuljetuksiin sekä 22 markkaa 30 penniä sekalaisiin eli yhteensä 2,214 markkaa.

Kun vuosina 1899 ja 1900 on työssä käytetyillä 5,131 1/2 päivätyöllä nostettu 958 m³ kalliota ja kiviä sekä 990 m³ hiekkaa ynnä rakennettu 269 m³ vetoteitä ja virranjohtoarkkuja kivistä ja 705 m³ hirsistä, minkä ohessa 443 m² veneväyliä pohjia ja reunoja on kivillä verhottu, yhteensä 24,702 markan 12 pennin maksusta, on työn koko tulos 1901 vuoden lopussa seuraava:

- 1,091 m³ veneväylistä nostettuja kallioita ja kiviä;
- 1,201 m³ veneväylistä nostettua hiekkaa;
- 269 m³ vetoteitä hirsistä;
- 705 m³ vetoteitä ja väyläohjeita hirsistä; sekä
- 676 m² kiviälylystyä.

Tähän on käytetty kaikkiaan 5,601 1/2 päivätyötä sekä maksettu 26,916 markkaa 12 penniä.

Työtä aiotaan jatkaa vuonna 1902.

B. Lauttausväylän perkaus Iijoen lisäjoessa Korvuanjoessa Vanhanlammen järven ja Suolijoen jokihaaran välisellä osalla.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti, Taivalkosken kunnan Oulun läänin Kuvernöörille tekemän ja tämän Keisarilliselle Senaatille jättämän hakemuksen johdosta, että muiden muassa Iijoen lisäjoki Korvuanjoki valtion kustannuksella tutkittaisiin ja sen jälkeen perattaisiin venekulun ja metsäntuotteitten lauttauksen helpottamiseksi, oli Syyskuun 7 päivänä 1893 valtuuttanut Ylihallituksen toimeenpanemaan kysymyksenalaisen tutkimuksen sekä Ylihallitus tämän jälkeen oli Keisarilliseen Senaattiin lähettänyt tutkimuksessa karttuneet asiapaperit ja tehdyn kustannusarvion, on Keisarillinen Senaatti, Ylihallituksen esityksestä, Kulkulaitostoimituskunnan Maaliskuun 10 päivänä 1898 päivätyssä kirjelmässä oikeuttanut Ylihallituksen johonkin tulevien vuosien työehdotukseen ottamaan sanotun työn Ylihallituksen arvaamine 15,000 markan kustannusmäärineen.

Töitä, jotka aloitettiin vuonna 1899, jatkettiin Kesä- ja Heinäkuussa 1900 vesistön yläosassa Vanhaanlampeen saakka.

Vuonna 1901 louhittiin ja nostettiin lauttausväylästä 76 m³ kalliota ja kiviä sekä verhoitiin kivillä 277 m² pohjapaikkoja. Tähän on käytetty 152 1/2 päivätyötä ja maksettu 608 markkaa 40 penniä päivärahoja sekä 93 markkaa 27 penniä kyydeistä ja kuljetuksista eli yhteensä 701 markkaa 67 penniä.

Kun työn tulos sekä päivätyöt ja kustannukset vuosina 1899 ja 1900 otetaan lukuun, on sanotussa työssä 1901 vuoden loppuun kaikkiaan nostettu 520,5 m³ kalliota ja kiviä ja 1,155,2 m³ hiekkaa sekä tehty 281,5 m³ patoja ja johteita ynnä 1,949 m² kiviverhouksia 2,570 1/2 päivätyöllä yhteensä 12,485 markan 88 pennin maksusta.

Työtä jatketaan.

22. Kulku- ja lauttausväylät Kemien vesijaksossa.

A. Kemijoen Taivalkosken Kemien pitäjässä tehdyn lauttauskourun korjaus.

Lautaksi yhteensidottujen sahatukkien uittamista varten Kemijoen Taivalkosken laitettu lauttauskouru vaatii vuosittain korjaamista, se kun talvella on pohjajään ja keväällä jäänlähdon aiheuttamien vahingollisten vaikutusten alaisena.

1901 vuoden tämän työn korjausmääräraha oli 1,000 markkaa.

Kysymyksenalaisena vuonna nostettiin Elokuussa veden matalimmillaan ollessa 15 m³ kalliota ja kiviä kosken pohjan tasoittamiseksi. Sitäpaitse pantiin syystalvella puomeja lauttauskourun yli kosken niskassa alkavaan

8 kilometriä pitkään suvantoon, mikä tämän johdosta heti talven alussa jäättyi. Kokemus on nimittäin osottanut että lauttauskourussa talvisaikaan vähemmin muodostuu vahingollista pohjajäätä, jos suvantovesi koskenniskassa jäätyy varhain syksyllä.

Vuoden korjaustyö vaati 57 päivätyötä ja maksettiin niistä sekä jäädyttämisestä ja matkoista yhteensä 517 markkaa 95 penniä.

B. Veneväylätyö Perilänkoskessa, Kuivakoskessa ja Pallaskurkkiokoskessa Ounasjoen yläosassa Kittilän ja Enontekiäisten pitäjissä.

Sittenkun Lapin kihlakunnan Ruununvouti oli Oulun läänin Kuvernöörille lähettämässään 1893 vuoden kertomuksessa ilmoittanut että Ounasjoen yläosassa, varsinkin Pallaskurkkiokoskessa, olisi tarpeen parantaa venekulkua sekä Kuvernööri oli Ylihallitukselle esittänyt toimenpiteihin ryhdyttäväksi mainitussa tarkoituksessa, käski Ylihallitus Oulun piirin piiriinsinööriä, paikalla toimitettuaan tutkimuksen, lähettämään asiasta työ- ja kustannusehdotuksen. Piiriinsinöörin Ylihallitukseen lähettämästä ehdotuksesta käy selville, että kysymyksenalainen osa Ounasjokea muodostaa noin 130 kilometrin matkalla jakson vesiputouksia, joista varsinkin kolme on, sangen hankalaa venekululle, nimittäin: heti joen lähtösuussa Ounasjärvestä 460 metrin pituinen Perilänkoski 2,95 metrin putouksella, noin 10 kilometriä tätä alempana 140 metrin pituinen Kuivakoski, jossa putous on 1,08 metriä, sekä 50 kilometriä siitä eteenpäin venekululle vaarallisin Pallaskurkkiokoski, jonka pituus on 880 metriä ja putous 3,37 metriä; ja oli piiriinsinööri ehdottanut että kesällä matalan veden aikana mainittuihin koskiin perattaisiin 4 metriä leveä ja 0,4 metriä syvä kulkuväylä sekä että Pallaskurkkiokoskessa toimeenpantaisiin erinäisiä tasoitustöitä kevättulvaveden vapaampaa pääsöä varten ja rakennettaisiin vetoteitä ylöspäin nouseville veneille. Ylihallituksen alamaisestä esityksestä myönnettiin kysymyksenalaisen työn suorittamiseen 18 päivänä Elokuuta 1898 päivätyssä armollisessa kirjeessä yleisistä varoista 18,200 markan määrä.

Työ aloitettiin kevättalvella vuonna 1899, jolloin Pallaskurkkiokoskesta särjettiin ja nostettiin 557 m³ kalliota, mutta sanottuna vuonna ei voitu muita perkaustöitä suorittaa, kun kosket olivat koko talven kovin jäässä ja vesi Ounasjoessa oli kesällä tavattoman korkea.

Vuonna 1900 jatkui työ Kesä-, Heinä- ja Elokuussa sekä Perilän- ja Kuivakoskessa että Pallaskurkkiokoskessakin. Koska kuitenkin koko sanottuna kesänä oli Lapinmaassa kovat sateet ja vesi tunturien välissä juoksevassa Ounasjoessa siitä syystä nousi tavattoman äkkiä, ei sitä voitu perin pohjin perata, vaan oli mainittu työ jätettävä toistaiseksi suotuisampien vedenkorkeus-suhteiden vallitessa lopullisesti valmistettavaksi.

Vuonna 1901 on Perilän- ja Kuivakoski Heinä- ja Elokuun aikana perattu ehdotuksen mukaisesti, minkä ohessa Pallaskurkkiokoskessa oleva Kalliosaari on louhittu täyteen syvyyteen ja kevättulvan ennen louhitusta kallionkielekkeestä kosken niskaan kuljettamat kivet poistettu. Tähän on käytetty 591 päivätyötä, joilla on nostettu 178 m³ kalliota ja kiviä 3,397 markan 13 pennin kustannuksesta, josta 2,952 markkaa 90 penniä on mennyt päiväpalkkoihin, 107 markkaa 98 penniä ostoksiin, 321 markkaa 76 penniä kyyteihin ja kuljetuksiin sekä 14 markkaa 49 penniä sekalaisiin.

Kun vuosina 1899 ja 1900 on veneväylästä nostettu 768 m³ kalliota ja kiviä 2,302 1/4 päivätyöllä 14,089 markan 32 pennin maksusta, on työhön 1901 vuoden loppuun käytetty kaikkiaan 2,893 1/4 päivätyötä sekä 17,486 markkaa 45 penniä puhdasta rahaa, ja on työn tuloksena ollut 946 m³ nostettuja kiviä ja kallioita.

Vaikk'ei kallionleikkausta Pallaskurkkiokosken itärannalla jo mainittujen vuosina 1899 ja 1900 vallinneiden runsaiden sateiden takia ole louhittu ehdotettuun syvyyteen, on Ylihallitus päättänyt että sanotulla kallionleikkauksella saavutettu syvyys saisi sellaisekseen jäädä, mutta että leikkausta olisi työn loppuunsaattamiseksi myönnetyllä määrärahalta levitettävä siten että ehdotettu pintaala kuitenkin saavutettaisiin.

Työtä jatketaan sen johdosta vielä vuonna 1902.

II. Tutkimuksia uusia kanavia, kulku- ja lauttausväyliä varten.

Vesikulkulaitosten laajentamista, syventämistä y. m. varten on seuraavat tutkimukset vuoden kuluessa toimitettu:

Uudenmaan läänissä.

1:ksi. Katselmus ja tutkimus laivaväylää varten Långörn-nimisen matalikon luona Tvärminnen pitäjässä.

2:ksi. Samoin metsäntuotteiden lauttausta varten Kirkonkylänkoskessa Orimattilan pitäjässä.

3:ksi. Samoin — samoin Kuusankoskessa Iitin pitäjässä Uudenmaan ja Walkealan pitäjässä Wiipurin lääniä.

4:ksi. Samoin — samoin Kyöperilän koskessa Iitin pitäjässä Uudenmaan ja Walkealan pitäjässä Wiipurin lääniä.

5:ksi. Samoin — samoin Kotkan ja Loviisan kaupunkien välisessä kulkuväylässä.

6:ksi. Samoin — samoin Kyminvirran läntisimmässä haarassa Anjalan, Ruotsin-Pyhtään y. m. pitäjissä.

7:ksi. Samoin — samoin Käkisalimesta mereen Hämeen, Wiipurin ja Uudenmaan lääneissä.

Turun ja Porin läänissä.

8:ksi. Katselmus ja tutkimus metsäntuotteiden lauttausta varten Wihteljärvestä Kankaanpään pitäjässä.

9:ksi. Samoin metsäntuotteiden lauttaukselle Normarkun pitäjässä annetun järjestyssäännön muuttamista varten.

Hämeen läänissä.

10:ksi. Katselmus ja tutkimus Sotkan ja Hintsalan salmien halki menevän laivaväylän syventämistä ja laajentamista varten.

11:ksi. Samoin Kostianjoen kanavoimista varten Pälkäneen pitäjässä sekä Joutsenselässä olevan kulkuväylän syventämiseksi Mallasveden laivaväylän syvyiseksi.

12:ksi. Samoin metsäntuotteiden lauttausta varten Wehkakoskessa Ruoveden pitäjässä.

13:ksi. Samoin — samoin Evonjoessa Lammin pitäjässä sekä lauttaussäännön tekemiseksi sanottua vesistöä varten.

14:ksi. Samoin Kaivannon kanavassa Kangasalan pitäjässä laiva- ja lauttausväylien suojelemiseksi rantain vieremiltä y. m.

Wiipurin läänissä.

15:ksi. Katselmus ja tutkimus metsäntuotteiden lauttausta varten Ahoisten koskessa Anjalan ja Kymin pitäjissä.

16:ksi. Samoin — samoin Keskikoskessa Sippolan ja Anjalan pitäjissä.

17:ksi. Samoin kanavareittiä varten Kivijärvestä Lahnajärveen Lemin pitäjässä.

18:ksi. Samoin metsäntuotteiden lauttausta varten Saare-, Poli-, Pyhä- ja Jääskjärvissä ja niiden lisävesissä Kirvun, Jääsken ja Antrean pitäjissä.

19:ksi. Samoin — samoin Wuoksenvirrassa Enson tehtaalta Kuurmanpohjan purolle.

20:ksi. Samoin — samoin Kärinkijärven ja Saimaan välillä Ruokolahden pitäjässä.

Kuopion läänissä.

21:ksi. Tutkimus laivaväylän oikaisemista varten Karjalanvirroissa Kuopion kaupungin ja Nilsiään pitäjässä olevan Karjalankosken lastauspaikan välisessä väylässä.

22:ksi. Täydennystutkimus laivaväylän syventämiseksi Maaningan ja Lapinlahden pitäjissä Kuopion ja Iisalmen kaupunkien välillä.

23:ksi. Täydennystutkimus Syvärin-Wuotjärven vesijaksoson kanavoinmiseksi.

24:ksi. Tutkimus laivaväylän parantamiseksi Kuurnan kanavan alapuolella Kontiolahden pitäjässä.

25:ksi. Samoin — samoin Paiholan kanavan yläsuussa samoin.

26:ksi. Katselmus ja tutkimus metsäntuotteiden lauttausta varten Palonurmenjoen vesijaksossa Nilsiään pitäjässä.

27:ksi. Samoin sahatukkien lauttaamista varten nippulautoissa Ruokovirralla Maaningan pitäjässä sekä Putaansalmelta Nilsiään pitäjässä Leppävirroilla olevain Konnuksen ja Taipaleen kanavain kautta Haukiveteen Saimaan vesistöissä.

28:ksi. Samoin metsäntuotteiden lauttaamista varten Wiekijoen vesijaksossa Nurmeksen ja Pielisjärven pitäjissä.

29:ksi. Samoin — samoin Jongunjoen vesijaksossa sanotuissa pitäjissä.

30:ksi. Samoin — samoin Jomalinjoen vesijaksossa Pielisjärven pitäjässä.

31:ksi. Samoin — samoin Siikajoen vesijaksossa samassa pitäjässä.

32:ksi. Samoin — samoin Sänkipuron vesijaksossa samassa pitäjässä.

33:ksi. Samoin — samoin Tolvajoen vesijaksossa Korpiselän pitäjässä Wiipurin lääniä ja Ilomantsin pitäjässä Kuopion lääniä.

Waasan läänissä.

34:ksi. Katselmus ja tutkimus metsäntuotteiden lauttaamista varten Ähtävänjoen vesijaksossa.

35:ksi. Samoin — samoin Uronjoessa.

36:ksi. Samoin — samoin Oravaisjoessa.

37:ksi. Täydentävä samoin — samoin Närpiön joessa.

38:ksi. Tutkimus hirsien kokoamispaikkaa varten Kyrönjoessa Ilmajoen pitäjässä Munakan rautatiensillan vieressä.

Oulun läänissä.

39:ksi. Katselmus ja tutkimus metsäntuotteiden lauttaamista varten Kuusamojärven ja Paanajärven välisissä vesistöissä ynnä niiden sivujoissa Kuusamon pitäjässä.

40:ksi. Samoin — samoin Nuorusen vesistöissä samassa pitäjässä.

41:ksi. Samoin — samoin Tavajärven vesistöissä samassa pitäjässä.

Ilmoitus kanavaliikenteestä vuonna 1901.

	Alusten lukumäärä.	Tulot Smf.	Menot Smf.	Voitto Smf.	Tappio Smf.
Saimaan kanava	6,028	493,261 02	298,366 44	194,894 58	—
Konnuksen kanava	2,644	1,197 20	} 9,841 59	24,465 41	—
Taipaleen kanava	1,689	33,109 80			
Ruokovirran kanava	1,961	4,205 10	2,346 80	1,858 30	—
Ahkionlähden kanava	1,235	5,208 40	8,540 61	—	3,332 21
Nerkoon kanava	1,128	3,296 55	4,925 51	—	1,628 96
Pielisjoen kanavat	3,698	20,659 55	86,291 98	—	65,632 43
Karvion kanava	847	1,370 05	2,395 —	—	1,024 95
Paakkolan kanava	2,009	6,995 80	3,581 13	3,414 67	—
Vesijärven kanava	4,257	27,326 25	5,983 98	21,342 27	—
Kalkkisten kanava	696	3,280 50	2,184 90	1,095 60	—
Kolun kanava	733	1,623 55	3,206 06	—	1,582 51
Valkeakosken kanava	1,504	2,418 30	2,838 93	—	420 13
Lempoisten kanava	477	507 30	1,766 83	—	1,259 53
Muroleen kanava	1,293	4,808 55	2,800 40	2,008 15	—
Ämmä- ja Koivukosken sulut	1,668	1,522 50	15,169 66	—	13,647 16
Muut tuloa tuottamattomat kanavat niihin kuuluvine siltoineen, kuten Lemströmin, Strömman, Kautun, Kaivoskannan, Säviän, Oravin, Varkaantaipaleen, Terva- ja Juuri- salmien kanavat	—	—	14,849 65	—	14,849 65
Yhteensä	31,867	610,790 92	465,089 47	249,078 98	103,377 53
Kun menot vähennetään tuloista ja tappio voitosta	—	465,089 47	—	103,377 53	—
niin kanavaliikenteestä on ollut voit- toa	—	145,701 45	—	145,701 45	—

TOINEN OSASTO.

I. Järvenlaskemis- ja vesiperäisten maiden kuittamistöitä.

Turun ja Porin lääni.

1. Hanhijoen ja sen lisäjokien perkaus.

Tähän työhön, joka käsittää Orihpään kappelissa sekä Loimaan ja Alastaron pitäjissä olevain Hanhijoen ynnä Virtsan- ja Klopinojain kaivauksen ja säännöittämisen, myönsi Keisarillinen Senaatti, Ylihallituksen esityksestä, Maanviljelystoimituskunnan Toukokuun 11 päivänä 1898 päivätyn kirjelmän mukaan, 103,387 markan määrärahan, Keisarillisen Senaatin Maaliskuun 15 päivänä 1889 päivätyssä kirjeessä valtion osanotosta vesiperäisten maiden kuittamiseen säätämillä ehdoilla. Sitä ennen oli Turun ja Porin läänin Kuvernöörinvirasto Elokuun 28 päivänä 1893 antanut asianomaisen luvan hankkeeseen.

Työhön, joka oli aloitettu Huhtikuun 9 päivänä 1899 ja jota siitä lähtien oli tehty eri jaksoina myöskin vuonna 1900, ryhdyttiin vuonna 1901 Syyskuun 6 päivänä ja jatkui se senjälkeen keskeytymättä vuoden loppuun saakka.

Tällöin tehtiin säännöittämissyötä sekä siinä osassa Hanhijokea eli pääuomaa, joka on alapuolella sitä kohtaa, missä Virtsanoja laskee ensinmainittuun, että myöskin siitä ylöspäin, yhteensä noin 5 kilometriä pitkältä. Myöskin Virtsanojan alajuoksua oikaistiin ja kaivettiin noin 1/2 kilometriä pitkältä.

Vuoden kuluessa on seuraavat määrät nostettu ja pantu kanavan reunoille, nimittäin: 11 m³ maakiviä, 8,468 m³ hiekansekaista savea, 9,719 m³ savi- maata ja 3,443 m³ mutamaata.

Koko työkuustannus on vuoden kuluessa noussut 15,552 markkaan 52 penniin, mikä määrä jakautuu seuraaville litteroille:

Litt. A a.	Työnjohto y. m.	Smk	1,211: 13
» » b.	Vuokrat ja väliaikaiset rakennukset	»	117: 50
» » c.	Kyydit ja kuljetukset	»	260: 57

Litt. A d.	Sekalaiset kustannukset	Smk	1,479: 63
» » e.	Työkalujen kunnossapito	»	259: 55
» B.	Sulkurakennukset ja niiden ylläpito y. m.	»	1,805: 43
» C b.	Maakiviä	»	35: 50
» » e.	Hiekkansekaista savea	»	3,964: 51
» » f.	Savea	»	4,408: 91
» » g.	Mutaa	»	1,664: 19
» F.	Vahingonkorvauksia	»	145: 60
		<u>Yhteensä</u>	<u>Smk 15,552: 52</u>

Päivätöiden lukumäärä on noussut 6,250 $\frac{1}{2}$, joista 236 on ollut rakennusmestarin ja neljännysmiesten, 73 $\frac{1}{2}$ kirvesmiehen, 14 sepän ja 5,927 apurinpäivätöitä.

Kustannuksista on mennyt:

palkkoihin	Smk	14,494: 64
ostoksiin	»	534: 21
kyyteihin ja kuljetuksiin	»	260: 57
sekalaisiin	»	263: 10
	<u>Smk</u>	<u>15,552: 52</u>

Työ on jatkamisen varassa.

2. Sirppujoen vedenkorkeuden järjestäminen Uudenkirkon ja Laitilan pitäjissä.

Eräiden Uudenkirkon ja Laitilan pitäjien talonomistajain hakemuksesta oli Keisarillinen Senaatti Maanviljelystoimituskunnan 11 päivänä Toukokuuta 1898 päivätyssä kirjelmässä käsenyt Ylihallitusta alennuttamaan sanotussa pitäjissä olevain Valkojärven ja Hankerojärven vedenpinnan sekä järjestämään Sirppujoen vedenkorkeuden tarkoitusta varten laaditun ja Ylihallituksen hyväksymän suunnitelman sekä siihen kuuluvan 332,920 markkaan päättyvän kustannusarvion mukaan, ehdolla että kukin hankkeen osakkaista, Keisarillisen Senaatin valtion osanotosta moisiin yrityksiin 15 päivänä Maaliskuuta 1889 vahvistamain perusteiden mukaisesti, maksaisi takaisin valtiolle hänen tilalleen joutuvan todellisen työ kustannusosuuden sekä korvaisi siitä aiheutuvat vahingot, mikäli ne nousisivat yli kustannusehdotukseen otetusta 27,000 markan rahamäärästä, ynnä myöskin että he ennen työhön ryhtymistä kirjallisesti sitountuisivat sekä täyttämään mainitut velvollisuudet että myöskin olemaan polttamatta niitä maita, joita laskemistyön jälkeen voitaisiin viljellä, ennenkun

valtion palveluksessa oleva agronomi antaisi luvan polttamiseen, uhalla että valtion myöntämä apuraha olisi takaisin maksettava, sekä että he antaisivat lupakirjan omistamiensa tilojen kiinnitykseen yllämainittujen sitoumusten vakuudeksi.

Tämän johdosta on Ylihallitus pannut insinöörin hankkeen osakkaiden kesken jakamaan sen osan työkustannuksista, joka heidän tulisi maksaa takaisin, ja vaatimaan heiltä sellaisen kirjallisen sitoumuksen kuin yllä on mainittu. Kun kustannussummasta kuitenkin jäi 13,345 markan 15 pennin määrä, josta ei voitu saada vaadittua takuuta, on kaksi hankkeen osakasta, oheenliittäen erityiset sitoumukset työkustannuksien takaisinmaksamisesta sellaisista tiloista, joista puuttui sitoumuksia, Keisarilliselta Senaatilta anonut että työ saataisiin heti aloittaa. Tähän myöntyen on Keisarillinen Senaatti Maanviljelystoimituskunnan 14 päivänä Syyskuuta 1899 päivätyssä kirjelmässä suostunut työhön heti ryhdyttäväksi ehdolla että hankittaisiin kiinnitys niihin tiloihin, joiden omistajat olivat tehneet mainitut sitoumukset.

Sittenkun tämä oli tehty, aloitettiin työ Marraskuun 15 päivänä 1899 ja on se siitä lähtien jatkunut vuonna 1900 Männäisten kosken ja Nanhian sillan välisellä osalla Uudenkirkon pitäjässä.

Kevättalvella kysymyksenalaisena vuonna lopetettiin edellisenä vuonna aloitettu kaarisiltain teko Nanhiaan ja Keskimäiskosken poikki, minkäjalkeen väliaikaiset puusillat purettiin. Myöskin Hallun kylässä atvan 458 kohdalla pituusprofilin mukaan oleva vanha puusilta purettiin ja rakennettiin sen sijaan kivimaatukien varaan uusi 5 metriä leveä 13 m kaarinen puusilta. Tätä varten tukittiin Sirppujoki sillan yläpuolelle rakennetulla 20 m pitkällä ja 3,80 m korkealla sululla, johon tehtiin 7 luukkuu veden laskemiseksi öisin. Myöskin Nanhian sillan yläpuolelle atvan 560 kohdalle rakennettu 27,5 m pitkä ja 3,50 m korkea sulku pantiin kuntoon. Koska siinä on niin monta luukkuu että kevätvesi saattaa tulvimatta vapaasti juosta pois, on se saanut jäädä yli talven paikoilleen.

Paitse näitä tehtiin Lammaskosken poikki atvan 384 kohdalle uusi 18 m pitkä ja 2,50 m korkea sulku 6 luukulla sekä joen yli Haudonkylän paikkeilla 25 m pitkä ja 2,60 m korkea sulku 10 luukulla.

Sittenkun kevättulvavesi oli juossut pois, ryhdyttiin joessa kaivu- ja louhintatöihin ja tehtiin niitä kolmessa eri paikassa, kussakin eri rakennusmestarin valvonnalla. Atvojen 134 ja 320 välinen matka tuli vuoden kuluessa valmiiksi kaivettua, jota vastoin atvojen 320 ja 460 välille jäi noin 1 m syvä pohjakerros poistettavaksi. Urakkatöiden takia tehtyjen tarkempien ja taaempien poikkileikkauksien johdosta on kuutiomäärä huomattu hieman isommaksi kuin alkuperäinen kustannusarvio osottaa. Sitäpaitse havaittiin se, mikä kustannusarvioon oli merkitty maakairalla läpäisemättömäksi maaksi, itse asiassa olevan kalliota.

Sittenkun Halikon koski oli alennettu, huomattiin siellä atvan 162 kohdalla rakennetun maantiensillan toinen maatuki nojaavaksi kahteen riviin asetetuista hirsistä tehtyyn arinaan, mitkä hirret järjestelyn jälkeen joutuisivat matalanvedenrajaan ja siitä syystä helposti lahoisivat, ja että siltaa muutenkin oli kovin huonosti perustettu, vaikka sen alla oli kallio lähellä, niin että tuskin voitaisiin mitään pohjan syventämistöitä sillan alla tehdä tälle siitä vahinkoa koitumatta. Senvuoksi kävi välttämättömäksi rakentaa tämä silta uudestaan.

Sittenkun Ylihallitus oli hyväksynyt piirustukset uudeksi holvisillaksi kolmine 4,74 metrin pituisine kannattimineen, purettiin vanha silta Syyskuulla, minkäjälkeen alettiin rakentaa uutta. Tähän käytettiin kaikki vanhat kivet sekä maatukeihin että holveihin, jota paitsi joukko kiviä kiilattiin holveja varten ja vedettiin paikalle. Sillässä on siten 384 m³ kiviä maatueissa ja siipi-muureissa sekä 171 m³ virtapylväissä ynnä holveissa ja on se 6 m leveä sekä kohtisuorassa asennossa joen virransuuntaan. Tämä silta valmistui jouluksi, paitsi käsipuita, ja sen kustannukset nousivat 7,330 markkaan 95 penniin.

Syyskuulla alettiin myöskin rakentaa atvan 412 kohdalla olevaa puista Karinsiltaa uudestaan. Tämän ajolava on kahden paalu-ikeen varassa ja on siinä siten 3 kannatusväliä à 5 m sekä 4 m leveä ajolava. Tämän miltei valmiin sillan kustannukset, johon osakkaat ovat antaneet kaikki puuaineet ilmaiseksi, nousee 946 markkaan 88 penniin.

Lopuksi rakennettiin syksyllä kiinteä sulku Männäisten kosken kylänhaaran poikki atvan 135 kohdalle. Tähän sulkun tehtiin sementtilaastilla muuratut maatuet ja pantiin siihen 4 isompaa ja 4 pienempää luukkua, jotka ovat keväisin pidettävät auki ja voidaan käyttää tulvaveden järjestämiseksi niin ettei se saa nousta 0,25 m kiintopistettä ylemmäksi.

Kaikkiin näihin töihin on vuoden kuluessa käytetty 855 rakennusmestarin ja neljännesmiehen sekä 29,883 1/2 apurinpäivää eli yhteensä 29,738 1/2 päivätyötä.

Vuoden menot sekä kaivetut määrät maata näkyvät seuraavasta taulusta. Kunkin litteran kohdalla olevaan rahamäärään sisältyy myöskin käytettyjen ja loppuun kuluneiden työkalujen ja tarveaineiden kustannukset.

Supistelma menoista vuonna 1901.

Littera.		Smk	724
A a	Työnjohto	6,485	06
» b	Konttoori, lämmitys, valaistus, siivous	404	60
» c	Konttoorin kalusto	16	50
» d	Kuluja	48	60
» e	Matkoja	384	84
» f	Postimaksuja, sähkölennätin, telefoni	29	25
B	Sairashoito	257	67
C b	Työkaluja	1,172	11
» c	Tarveaineita	949	36
D	Työkalujen ja tarveaineiden kuljetus ja hoito	2,167	69
E	Väliaikaiset rakennukset	19	—
F	Sulkurakennukset, korjaus ja kunnossapito	2,207	—
G a	Kalliota 1,368,3 m ³	9,169	25
» b	Maakiviä 3,234,9 m ³	10,704	46
» c	Kivensekaista soraa 15,125,3 m ³	27,038	32
» d	Soraa ja hiekkaa 2,871,5 m ³	2,893	98
» e	Hiekkansekaista savea 429,9 m ³	244	39
» f	Savea 5,625,7 m ³	3,599	42
» g	Suomultaa 5,545,4 m ³	2,726	57
H c	Mutamaan ruoppausta (alustavia töitä)	40	29
I a	Holvattuja kiviltoja	9,342	37
» b	Puusiltoja	2,941	50
K a	Tuemuuria 42,8 m ³	53	96
L a	Hautisten kosken lunastus	10,750	—
» b	Männäisten sulun uudestaan rakentaminen	1,207	10
M	Vahingonkorvauksia	6	95
Yhteensä Smk		94,860	24

Koska tarveaine- ja päivätyökustannukset olivat kasvaneet lähemmä 50 % sittenkun alkuperäinen kustannusarvio oli tehty vuonna 1887 ja ennenkun työ aloitettiin, nousevat kustannukset luonnollisesti melkoisessa määrin yli alkuperäisestä arviosta. Sen johdosta on syksyllä vuonna 1901 tehty uusi kustannusarvio, josta näkyy että kustannukset ovat kasvaneet 332,920 markasta 487,597 markkaan 12. penniin.

Työ on jatkamisen varassa.

3. Finströmin pitäjässä Ahvenanmaalla olevan Storträsk-nimisen järven laskeminen.

Eräiden Ahvenanmaan Finströmin pitäjässä olevain Svartsmaran, Bam-bölen, Emkarbyn ja Ättbölen kyläin talonomistajain Ylihallitukselle tekemästä anomuksesta oli Keisarillinen Senaatti Maanviljelystoimituskunnan Toukokuun 19 päivänä 1899 päivätyssä kirjelmässä käskenyt Ylihallitusta alentamaan sanotussa pitäjässä olevan Storträsk-nimisen järven 1 metrin verran Apulaisinsinööri Hugo Karstenin tarkoitusta varten laatiman ja Ylihallituksen hyväksymän suunnitelman ynnä siihen kuuluvan 19,300 markkaan päättyvän kustannusarvion mukaan, ehdolla että kukin hankkeen osakkaista, Keisarillisen Senaatin valtion osanotosta moisiin yrityksiin Maaliskuun 15 päivänä 1889 vahvistamain perusteiden mukaan, ennenkun työhön saataisiin ryhtyä, sitoutuisi maksamaan valtiolle takaisin hänen suoritettavaksensa joutuvan kustannusosuuden sekä kunnossapitämään kaivettuja viemäreitä ja olemaan kuivat-tuja maita polttamatta, ennenkun asianomaisen agronoomin lausunto olisi siitä hankittu, uhalla että valtion antama apuraha olisi maksettava takaisin, sekä myöskin jättäisi kirjallisen myöntymyksen heidän tilainsa kiinnittämiseen yllämainittujen sitoumusten vakuudeksi.

Sittenkun Ylihallitus tämän jälkeen oli pannut insinöörin hankkeen osakkaiden kesken jakamaan sen osan työkustannuksista, joka heidän tulisi maksaa takaisin, sekä nämä olivat jättäneet yllämainitun sitoumuskirjan, alo-tettiin työ Toukokuun 14 päivänä 1900 ja saatiin pääasiallisesti tehtyä sanot-tuna vuonna, mutta oli kuitenkin ulotettava vuoteen 1901 muutamain maan-vieremäin korjaamista varten, mitkä järveä laskettaessa äkkiä pois juokseva vesi oli viemäriin sivuissa aikaansaanut. Koska iso osa maata, johon viemäri on kaivettu, on löysää järvisavea, on siinä myöhemminkin kirrenlähtöaikaan sanottuna vuonna melkoisia vieremiä sattunut, jotenka vielä tehtäviin lasku-viemäriin kuntoonpanoon ja viemäriin sivujen ynnä sen poikki menevän maan-tiensillan vahvistamistöihin on laskettu tarvittavan 6,000 markan kustannuserä-määrärahan lisäksi. Kun hankkeen osakkaat eivät kuitenkaan tahtoneet ottaa osaa mihinkään enempiin kustannuksiin työn loppuunsaattamiseksi, on tämä jätetty riippuvaksi, kunnes asianomaisessa järjestyksessä on ratkaistu, kenenkä asiana on kustantaa jäljellä olevat työt. Sanotun työn kustannukset kysymyk-senalaisena vuonna rajoittuivat sentähden 1,601 markkaan 31 penniin.

Hämeen lääni.

4. Kokonjärven laskeminen sekä Väikkilän-, Kokon- ja Haarajokien perkaus Urjalan pitäjässä.

Sittenkun Hämeen läänin Kuvernööri Toukokuun 5 päivänä 1897 antamallaan päätöksellä oli myöntänyt erälle Urjalan pitäjän talonomistajille luvan sanotussa pitäjässä olevan Kokonjärven laskemiseen sekä siihen juoksevan Väikkilänjoen ja vielä mainitusta järvestä Vanhajärveen laskevan Kokonjoen ja tämän Haarajoki-nimisen lisäjoen perkaukseen tarkoitusta varten laaditun ehdotuksen ynnä siihen kuuluvan 56,000 markkaan päättyvän kustannusarvion mukaan, pyysivät osakkaat Ylihallitukselta että työ tehtäisiin asianomaisen henkilön johdolla ja että tarkoitukseen myönnettäisiin apua yleisistä varoista aina 75,000 markkaan saakka. Sittenkun Ylihallitus, joka kuitenkin oli katsonut laaditun kustannusarvion, paikkakunnalla vallitsevain korkeiden työpalkkojen takia, olevan korotettava 68,000 markkaan, oli alamaisesti esittänyt että työ tehtäisiin valtion kustannuksella, on Keisarillinen Senaatti Maanviljelystoimituskunnan 21 päivänä Joulukuuta 1889 päivätyssä kirjelmässä käskenyt Ylihallitusta, Keisarillisen Senaatin Maaliskuun 15 päivänä 1889 Maanviljelystoimituskunnan samana päivänä päivätyn kirjelmän mukaan vahvistamalla ehdoilla valtion osanotosta moisiin hankkeisiin, sopivalla henkilöllä Ylihallituksen valvonnalla teettämään sanotun työn Ylihallituksen arvioimasta 68,000 markan kustannuksesta.

Työ aloitettiin tämän jälkeen Lokakuun 12 päivänä 1901, jolloin Kokonjoen vesiuoma tukittiin, minkäjalkeen joessa oleva Myllykoski kaivettiin määrätyn levyiseksi ja syväksi. Sitäpaitsে rakennettiin silta kosken poikki menevää kylätietä varten. Marraskuun alussa ryhdyttiin rakentamaan uudestaan yleisellä maantiellä Ihalan kosken poikki vievää siltaa. Sitäpaitsе rakennettiin sanotun kosken yläpuolelle pienempi silta siellä olevaa metsätietä varten. Näistä silloista ehdittiin ainoastaan viime mainittu silta rakentaa vuoden kuluessa valmiiksi.

Yllämainituista töistä meni Kokonjoen poikki rakennetun sulun tekoon sekä parin muun pienemmän sulun rakentamiseen yhteensä 113 päivätyötä ja kustannuksia 231 markkaa 90 penniä.

Maatyöt: näitä varten kaivettiin

kiviä ja soraa	517	m ³
savensekaista hiekkaa	949,75	»
hiekansekaista soraa	45	»
savea	20	»

Yhteensä 1,531,75 m³

Näihin meni 1,559 päivätyötä ja kustannuksia	Smk 2,806: 76
<i>Sillat</i> : Salmen ja Ihalan siltain perustoihin ja maatukeihin sekä Ihalan kosken yläpuolelle valmiiksi tehtyyn siltaan meni 1,171 päivätyötä, jotka maksoivat	» 2,503: 57
Sitäpaitse käytettiin:	
työkalujen valmistamiseen ja kunnossapitoon 463 ³ / ₄ päivätyötä	» 1,165: —
työnjohtoon 165 päivää	» 779: —
pajan, kaluvajain ja työsuojain rakentamiseen 38 päivätyötä	» 88: 30
eli yhteensä 3,509 ³ / ₄ päivätyötä, jotka maksoivat	Smk 7,574: 53
Tähän tulee lisäksi:	
tarveaineiden ja työkalujen osto	Smk 1,366: 95
kyydit ja kuljetukset	» 89: 95
sekalaiset menot	» 59: 79
	<hr/>
	Yhteensä Smk 9,091: 22
Työtä aiotaan jatkaa vuonna 1902.	

Wiipurin lääni.

5. Ilmeenjoen syventäminen ja perkaus sekä Ilmeen myllyn uudestaan rakentaminen Ilmeen kappelissa Hiitolan pitäjää.

Sittenkun Wiipurin läänin Kuvernööri oli Keisarilliseen Senaattiin lähettänyt hänelle jätetyn kirjelmän, jossa Hiitolan pitäjässä olevan Ilmeen hovitilan vuokraaja Frans Isotalo y. m. perusteltujen syiden nojalla anoivat että mainitun hovitilan kautta juokseva Ilmeenjoki perattaisiin valtion kustannuksella sekä tarjoutuivat kaikkiaan 170 päivätyöllä avustamaan mainitun työn suorittamista, on Keisarillinen Senaatti, koska asiaan kuuluvista kirjoista näkyi että hovitilaan kuuluva hiljakkoin rakennettu vesimylly mahdollisesti olisi perkauksen suorittamista varten poissirrettävä tai, jos se voisi jäädä paikoilleen, vedenpinnan alenemisen vuoksi uudestaan rakennettava, Kamaritoimituskunnan 27 päivänä Huhtikuuta 1892 päivätyssä kirjelmässä käskenyt Ylihallitusta määräämään asianomaisen piiriinsinöörin tai muun asjanyymmärtävän henkilön paikalla toimitetun tutkimuksen jälkeen antamaan lausunnon, voitaisiinko puheenalainen perkaustyö toimittaa tarvitsematta siirtää myllyä, sekä siinä tapauksessa ilmoittamaan, mihinkä määrään myllyn uudestaanrakentamisesta johtuvat kustannukset nousisivat ynnä myöskin vaatimaan vuokratilalliselta Isotalolta kirjallista sitoumusta siitä, että hän luopuisi kaikista vuokran alentamis-

tai muista hyvitysvaatimuksista siihen mahdolliseen tappioon nähden, minkä myllyn uudestaan rakentaminen voisi hänelle tuottaa.

Sittenkun Ylihallitus oli Keisarilliseen Senaattiin lähettänyt Saimaan piirin piirinsinöörin laatiman ehdotuksen ja kustannusarvion myllyn uudestaan rakentamiseksi ynnä vuokratilallisen Isotalon jättämän yllämainitunlaisen kirjallisen sitoumuksen, sekä Keisarillinen Senaatti Kamaritoimituskunnan 21 päivänä Kesäkuuta 1893 päivätyssä kirjelmässä oli käskenyt Ylihallitusta Senaattiin lähetettäviin työ-ehdotuksiinsa ottamaan myöskin kysymyksenalaisen työn, on Tammikuun 26 päivänä 1899 päivätyyn armollisen kirjeen mukaan työn suorittamiseen myönnetty sitä varten arvioitu 68,300 markan kustannusmäärä.

Työtä, joka alotettiin vuonna 1899 ja silloin suoritettiin atvaan N:o 40 saakka, jatkettiin vuonna 1900 Ilmeslampeen asti, joka moneen kertaan kaivettiin halki eikä kuitenkaan voitu saada viemäriä sen kautta tehtyä kyllin syväksi. Kokonaisia jakoja ympärillä olevia rantamaita jakosi syvennettyyn uomaan ja mataloitti järven alapuolelle kaivetun viemäriin, joka oli myötäensä uudestaan perattava. Viimemainittuna vuonna kaivettiin koko Ilmesjoki yhtä syväksi kuin Ilmeslampikin voitiin saada sekä myöskin Vehkajokea ehdotuksessa määrätty matka. Vehkajoessa vaikeutti työtä maan pehmeys ja vesiperäisyys. Alituisten ympärillä olevien rantojen jakoamisen takia täytyi joki kauttaaltaan monen monituista kertaa kaivaa uudestaan.

Paitse näitä syvennystöitä rakennettiin Ilmeksen mylly vuoden 1900 kuluessa uudestaan kokonaan valmiiksi ja on se saman vuoden syksystä lähtien ollut käynnissä.

Vuonna 1901 rajoittui työ ainoastaan viemäriin pohjan tasoittamiseen ja luiskien korjaamiseen, jotka osittain vesi oli uurtanut osittain taas eivät pehmeän ja vesiperäisen maan takia olleet kyllin vakauneet. Wiipurin läänin lääninagronoomin kesän kuluessa paikan päällä toimittamassa katselmuksessa ja tutkimuksessa oli nimittäin saatu selville etteivät kaivetut viemärit olleet kyllin syviä työllä tarkoitettujen kuivatuksien saavuttamiseksi. Viemäreitä olisi sitäpaitse ollut mahdoton kysymyksenalaisena vuonna enemmän syventää, koska maa Ilmeslammen ympärillä edelleen oli varsin pehmeätä ja vesiperäistä ja siitä syystä jakosi kaivettuun viemäriin. Paitse että siten jakonut maa poistettiin Ilmeslammen halki kaivetusta viemäristä tasoitettiin Ilmeenjoen pohja kauttaaltaan ja Vehkajoestakin nostettiin siihen jakonut maa.

Vuoden kuluessa on luiskat tasoitettu, 1,214 m³ maata kaivettu viemäriin pohjasta sekä 81 1/4 m³ maakiviä louhittu pois; ja on siihen käytetty 2,488 päivätyötä sekä 5,484 markkaa 63 penniä pudasta rahaa.

Koko työaikana vuosina 1899—1901 on viemäristä poistettu kaikkiaan 67,673 1/4 m³ maata yhteensä 66,644 markan 65 pennin kustannuksesta.

Kuopion lääni.

6. Iisalmen pitäjässä olevan Porosuon ojitus.

Työnansion hankkimiseksi vuonna 1892 sattuneen kadon takia hätää kärsivälle paikkakunnan väestölle myönsi Keisarillinen Senaatti Tammikuun 19 päivänä 1893 tarkoitusta varten laaditun kustannusehdotuksen mukaan 17,500 markkaa pääkanavan kaivamiseksi Iisalmen pitäjässä olevan Porosuon halki sanotun suon kuivattamista varten. Koska mainittu määrä kuitenkin työn kestäessä näyttäytyi riittämättömäksi, myönnettiin samaan tarkoitukseen vuonna 1894 vielä 9,312 markkaa 14 penniä, joilla varoilla kanava kaivettiin mainitun suon läpi vuosina 1893—1897, minkäjalkeen työ tarkastettiin Syyskuun 20 päivänä viimemainittuna vuonna ja huomattiin silloin ehdotuksen mukaisesti tehdyksi.

Kysymyksen-alainen ehdotus oli tehty sillä edellytyksellä että maaperä olisi suomaata ja että 1:1/2 laitojen kaltevuus siis riittäisi, mutta työn jatkuessa huomattiin maa olevan suurimmaksi osaksi savea vieläpä paikoin kivensekaista soraa; ja katselmustilaisuudessa havaittiin että savimaahan liika jyrkiksi tehdyt luiskat paikoittain olivat alkaneet jaota.

Tämän johdosta on Ylihallitus teettänyt 6,200 markkaan päättyvän täydennysehdotuksen; ja on Keisarillinen Senaatti, Ylihallituksen esityksestä, Kulkulaitostoimituskunnan Marraskuun 9 päivänä 1899 päivätyssä kirjelmässä, oikeuttanut Ylihallituksen ottamaan kysymyksenalaisen työn 1900 vuoden työehdotukseen sekä myöntänyt tarkoitukseen mainitun määrän suoritettavaksi vesiperäisten maiden kuivatusrahastosta.

Työtä tehtiin tämän mukaan Loka—Joulukuussa vuonna 1900, jona aikana perattiin valmiiksi 8,000 metriä 12,000 metrin pituisesta kanavasta.

Vuonna 1901 perattiin jäljellä olevat 4,000 metriä kanavata, minkä ohessa se muutenkin ruokottiin, ja käytettiin siihen 1,240 jalkapäivätyötä 2,668 markan 30 pennin kustannuksesta. Sitä paitse maksettiin 10 markkaa 40 penniä ostoksista, 29 markkaa 21 penniä kyydeistä ja kuljetuksista ja 18 markkaa sekalaisiin, jotenka vuoden menot nousivat yhteensä 2,725 markkaan 91 penniin.

Työ, joka kysymyksenalaisena vuonna lopetettiin valmiina, on maksanut kaikkiaan 6;050 markkaa 77 penniä.

7. Pölläkkjärven, Soppi- ja Poskilammen laskeminen Nilsian pitäjässä.

Sittenkun Nilsian pitäjässä olevain Pölläkkjärven sekä Soppi- ja Poskilammen rannanomistajat olivat hankkineet itselleen laillisen luvan niiden laske-

miseen sekä Keisarillinen Senaatti oli Huhtikuun 30 päivänä 1891, rannanomistajain pyynnöstä, sallinut että sanottujen järvien laskeminen, mikä oli arvattu maksavan 24,916 markkaa 20 penniä, saataisiin toimittaa Ylihallituksen johdolla sekä tarkoitukseen myöntänyt yleisistä varoista kolmatta osaa lasketuista kustannuksista vastaavan apurahan eli 8,305 markkaa 40 penniä, velvoittaen samalla rannanomistajat sitoumuksensa mukaan vastaamaan kaikista muista mainittujen järvien kuivattamiseksi tarpeellisista menoista, suorittamaan työn lähimpinä kuutena vuonna sekä vastedes asianomaisessa kunnossa pitämään tarpeelliset kanavat, alkoi työ vuonna 1892 Kuopion piirin piiriinsinöörin johdolla ja päättyi vuonna 1895.

Vuonna 1896 toimitetussa työn katselmuksessa, johon työhön osakkaat olivat suorittaneet yhteensä 13,729 päivätyötä, huomattiin kuitenkin ettei se ollut ehdotuksenmukaisessa kunnossa, jotenka ei ollut saavutettu, mitä sillä oli tarkoitettu.

Tämän johdosta tehtiin Ylihallituksen toimesta 11,658 markkaan nouseva täydennysehdotus, josta määrästä osakkaat olivat ilmoittaneet olevansa alttiit suorittamaan kaksi kolmasosaa, jos valtio antaisi työhön apua kolmannen kolmasosan eli 3,886 markkaa sekä työaika pitennettäisiin kolmeksi syys-työkaudeksi.

Ylihallituksen esityksestä oikeutti Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoituskunnan Marraskuun 3 päivänä 1899 päivätyssä kirjelmässä Ylihallituksen ottamaan kysymyksenalaisen täydennystyön 1900 vuoden työehdotukseen ja tarkoitukseen myönnettiin yllämainittu 3,886 markan määrä suoritettavaksi vesiperäisten maiden kuivatusrahastosta.

Työ aloitettiin viime mainittuna vuonna ja perattiin silloin pääasiallisin osa Palonurmenkosken pääviemäriä ja Pölläkkjärven entinen pohja.

Vuonna 1901 jatkettiin työtä kahtena eri työ kautena, jolloin 640 m Palonurmenkosken viemäriä sekä 340 m Soppilammen kaivantoa kaivettiin valmiiksi. Syystyökautena perattiin 1,580 m Palonurmen, 320 m Soppilammen, 920 m Jynkänlahden ja 635 m Poskilammen viemäreitä. Tällöin on kaivamalla, ruoppaamalla ja louhimalla poistettu 281 m³ kiviperäistä soramaata, 1,342 m³ kovaa savea ja 1,392 m³ savi- ja mutaliejua Palonurmen viemäristä, 1,297 m³ liejumaata Jynkänlahden kaivannosta, 346 m³ kiviperäistä soraa ja 1,365 m³ savea ja liejua Soppilammen kanavasta sekä 62 m³ kalliota, 518 m³ kiviperäistä soraa ja 655 m³ liejumaata Poskilammen viemäristä, jota paitse kanavan reunoille on laskettu 40 m³ kiviverhousta.

Näihin töihin käyttivät osakkaat 4,098 ³/₄ päivätyötä ja heille maksettiin jäännös valtioavusta 1,386 markkaa. Työ tuli siten päätetyksi sekä kaikki kanavat täydellisesti kaivetuiksi.

Waasan lääni.

8. Kortteisen järven kuivatus Pihtiputaan pitäjässä.

Sittenkun vuonna 1879 oli pidetty tutkimus, olisiko mahdollista kuivattaa Kortteisen järvi Pihtiputaan pitäjässä, minkä hankkeen suorittamiseen asianomaiset tilanomistajat jo Joulukuun 30 päivänä 1837 olivat saaneet asianomaisen luvan, sekä mainitussa tutkimuksessa oli käynyt selville, että järven pinta-ala teki 950 mittatynnyrinalaa ja että sillä oli hyvänlainen pohja, josta 840 tynnyrinalaa havaittiin voitavan muuttaa ruohoakasvavaksi maaksi syventämällä järvestä laskevaa Kortteisen jokea, niin on tämä työ sitä varten tehdyn ehdotuksen mukaisesti suoritettu vuosina 1883—1891 Ylihallituksen toimesta. Valtio oli työhön antanut 15,761 markkaa 24 penniä, jonka ohessa osakkaat ovat suorittaneet suurimman osan siihen menneistä päivätöistä.

Kun osakkaat, jotka, saadakseen järven täydellisesti kuivattua, katsoivat olevan välttämätöntä kaivaa poikkiojia järvenpohjan syvimmistä paikoista pääviemäriin ja laittaa uomat järvenpohjan kautta juokseville Paju- ja Tuohipuroille, olivat anoneet, että heille tähän yleisistä varoista myönnettäisiin 8,000 markan kuoletuslaina osakkaitten yhteistä takuuta vastaan, myönsi Keisarillinen Senaatti Maanviljelystoimituskunnan 25 päivänä Toukokuuta 1893 päivätyyn kirjelmän mukaan osakkaille mainittuun tarkoitukseen 4,000 markkaan saakka nousevan apurahan, annettavaksi ruokarahoina arviolta 40 penniä päivätyötä kohti, sekä sitäpäitse vapaan työnjohdon, työkalut ja tarpeelliset tarveaineet paitsi puuaineita ja hiiliä.

Täydennystyö alkoi vuonna 1894 ja on sittemmin jatkunut vuosittain parin kuukauden aikana aina 1897 vuoden loppuun, jonka jälkeen se seisoి vuonna 1898, mutta ryhdyttiin siihen taas vuonna 1899.

Vuonna 1901 alkoi työ Elokuun lopussa ja päätettiin Syyskuun lopulla. Tänä aikana perattiin pääviemäri ja sivuviemärejä kaivettiin; ja poistettiin tällöin 204 m³ kiviä, 454 m³ pehmeätä savea ja 846 m³ hiekkaa sekä purattiin 30 pituusmetriä purareikiä. Kallion louhinnasta maksettiin 46 markkaa 32 penniä valtion varoista.

Työ on ilmoitettu valmiina katselmoittavaksi ja on siitä maksettu kaikkiaan 4,000 markkaa.

9. Kaurajärven laskeminen Vöyrin pitäjässä.

Vöyrin pitäjän itäisessä osassa oleva Kaurajärvi on ylin vesisäiliö eräässä pienemmässä vesijaksossa, joka Oravaisten eli Kimojoen nimisenä Vöyrin ja

Oravaisten pitäjien kautta laskee mereen 28 kilometrin pituisena sekä sillä matkalla muodostaa Keskis- ja Röykäsjärvet.

Ylihallituksen määräyksen mukaan toimitti Vaasan piirin piiriinsinööri vuonna 1864 tutkimuksen saadakseen selville sopivimman tavan kuivattaa Kaurajärvi, jolla tarkoitettiin saada viljelyskuntoiseksi järven ympärillä oleva noin 494 hehtaarin suuruinen viljelyskelpoinen suomaa ynnä sen oma 80 hehtaarin suuruinen saviperäinen mutapohja.

Työehdotuksen mukaan piti Kaurajärvestä Vöyrin suohon tehtyyn Kalomkanavaan kaivettaman 3,9 kilometrin pituinen viemäri, jonka syvyys olisi 2,67 metriä järven vedenpintaa alempana siitä laskevan kanavan suulla sekä pohjaleveys yläosassa 0,9 metriä ja alaosassa 1,2 metriä; pohjankaltevuus tulisi olemaan 1:2,000 ja kanavan pohja syvimmästä paikasta 4,9 metriä maanpintaa alempana. Kun Kalomkanava laskee Vöyrin kanavaan ja viimeksi mainittu Vöyrinjokeen, joka juoksee mereen, johdettaisiin siis vesi Vöyrin soihin tehdyn kanavajärjestelmän mukaan mereen. Jotta Kaurajärvi saataisiin erotetuksi sen luonnollisesti laskusta eli Kimojoen vesistöä, rakennettaisiin Kaurajärven puron poikki 891 metrin päähän järvestä mainitun ja Keskisjärven väliseen notkoon noin 200 metrin pituinen pato, jonka ponttiseinien väliin pantaisiin savitiivistys.

Viemäriin tekoon, jolloin 88,631 m³ erilaisia maalajeja arveltiin täytyvän kaivaa, laskettiin menevän 39,531 osakaspäivätyötä ja kustannuksia 10,962 markkaa 56 penniä. Padon rakentaminen arvioitiin maksavan 10,148 markkaa, joka osakasten tulee suorittaa; ainoastaan sen johdon maksaa valtio.

Työ alkoi vuonna 1885 ja on sittemmin vuosittain kesäaikana jatkunut paitsi vuosina 1890 ja 1891, jolloin se osakkaitten pyynnöstä seiso. Joulukuun 29 päivänä 1886 oli Ylihallitus pitentänyt sen ajan, jonka kuluessa työn tuli olla loppuunsaoritettu, 15 vuodeksi. Hankkeen osakkaiden pyydettyä valtiolta vielä lisääpua, myönsi Keisarillinen Senaatti Lokakuun 13 päivänä 1893 heille ruokarahoja 40 penniä kustakin heidän sen jälkeen suorittamastaan päivätyöstä.

Aikaisempina vuosina oli tämä työ edistynyt niin että Kaurajärvi oli kokonaan laskettu, joka oli käynyt mahdolliseksi siten että Kaura- ja Keskisjärvien välille oli rakennettu yllämainittu pato.

Vaikka työ oli jo vuonna 1900 tullut melkein kokonaan valmiiksi ehdotuksen mukaan, oli kaivetun viemäriin pohja, ollen kuohusavea, vuodeksi 1901 taas kohonnut melkein yhtä korkeaksi kuin se oli ollut ennen vuotta 1900.

Vuonna 1901 tehtiin työtä Kesäkuun 17 päivästä Heinäkuun 21 päivään, jona aikana nostettiin 1,060 m³ maata ja 12 m³ kiviä 756 1/2 osakas- ja 35 valtionpäivätyöllä; ja maksettiin tästä 556 markkaa 72 penniä puhdasta rahaa.

Koska se 15 vuoden aika, jonka kuluessa työ olisi ollut tehtävä valmiiksi, päättyi vuonna 1901 ja osakkaat olivat ilmoittaneet tyytyvänsä siihen,

vaikka laskuviemäri vielä oli pohjasta noin 0,6 m korkeampi kuin ehdotuksessa oli mainittu, katselmoi ja hyväksyi Ylihallitus työn 8 päivänä Lokakuuta kysymyksenalaisena vuonna.

Paitse yllämainittuja työhön vuonna 1901 maksettuja 556 markkaa 72 penniä on sen katselmuksessa saapuvilla olleille uskotuille miehille ja apureille maksettu 15 markkaa 50 penniä, jotenka vuoden rahamenot ovat nousseet yhteensä 572 markkaan 22 penniin.

Koko työhön on maksettu kaikkiaan 13,120 markkaa 28 penniä ja on siinä tehty 1,004½ valtion ja 29,972½ osakaspäivätyötä, joilla on poistettu 858 m³ kiviä ja 105,235 m³ maata sekä rakennettu sulku Keski- ja Kaurajärvien välille.

10. Kyrönjoen säännöittäminen Koivulahden, Mustasaaren, Vähänkylän, Isonkylän ja Ylistaron pitäjissä.

Sittenkun oli noussut kysymys Tuuliaisnevan suoryhmän kuivattamisesta Ilmajoen, Kurikan ja Jalasjärven pitäjissä; määräsi Ylihallitus Helmikuun 3 päivänä 1885 Vaasan piirin piiriinsinööriin toimittamaan sitä varten tarpeellisen tutkimuksen sekä sen yhteydessä myös Kyrönjoen tutkimuksen.

Tämän perusteella laadittua ehdotusta on sittemmin täydennetty siten, että koko jokea varten sen laskuhaaroista aina Hanhikoskeen saakka Ylistaron pitäjässä on laadittu perkausehdotus. Kun myös Kyrönjokea lähinnä ylempänä olevissa Hanhikoskessa, Nivukoskessa, Korvenvuolteen virassa ja Naarminkiven salmissa oli eräitten Ilmajoen ja Seinäjoen kuntain tilanomistajain tekemästä hakemuksesta tutkittu ja sen nojalla laadittu perkausehdotus, lähetti piiriinsinööri lopulla vuotta 1895 Ylihallitukseen uudestaan laaditun ehdotuksen joen perkaamiseksi aina Kivijoki-nimisestä laskuhaarasta Koivulahden pitäjässä Korvenvuolteen virtaan asti Ylistaron pitäjässä.

Ehdotuksen tarkoituksena on järjestää nousuvesi Kyrönjoessa ja estää tulvaa noin 10,000 hehtaarin suuruiselta alueelta Ilmajoen, Seinäjoen, Nurmon ja Ylistaron pitäjissä sekä tehdä mahdolliseksi Ilmajoen, Jalasjärven ja Kurikan pitäjissä olevan Tuuliaisnevan suoryhmän vastainen viljeleminen.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti 4 päivänä Marraskuuta 1897 oli suostunut siihen että työ saataisiin tehdä valtion kustannuksella viimeksimainitun ehdotuksen mukaan, jossa kustannukset on laskettu 277,000 markaksi sekä Vaasan läänin Kuvernööri oli 20 päivänä Lokakuuta 1898 antamallaan päätöksellä myöntänyt luvan työn suorittamiseen, käski Ylihallitus 20 päivänä Kesäkuuta 1899 piiriinsinööriä ryhtymään perkaustyöhön.

Mutta kun 1898 vuoden menoarvioon myös oli otettu tätä työtä varten 127,000 markkaa, niin oli ajan voittamiseksi jo mainittuna vuonna ryhdytty muutamiin alustaviin töihin, kuten työkalujen valmistamiseen, ostoksiin y. m. Näitä valmistuksia jatkettiin myös talvella ja keväällä 1899 aina siksi, kunnes varsinainen perkaustyö, Kuvernöörin yllämainitun päätöksen saatua lain voiman, saatettiin alottaa.

Senjälkeen jatkettiin työtä vuonna 1900 ja vuoden loppuun tuli noin $\frac{7}{10}$ koko työstä valmiiksi.

Vuonna 1901 tehtiin työtä vuoden alusta katkeamatta puoliväliin Loka-kuuta. Tänä aikana saatiin kaivuutyö Kivijoen itärannalla Koivulahden pitäjässä tehtyä täysin valmiiksi ja edellisinä vuosina Taipaleen, Berttilan ja Gomsilan koskissa Isonkyrön pitäjässä sekä Korpelan-, Hanhi- ja Häränvuollekoskissa Ylistaron pitäjässä aloitettu perkaustyö päätettiin. Sitäpaitsi perattiin vuoden kuluessa ehdotuksen mukaisesti Lansorsundin salmi ja Woitbyn koski Mustasaaren, Merikartkoski ja Kiviniemenvuolle Vähänkyrön, Kari-, Ritalan-, Turjan- ja Hevonkosket Isonkyrön sekä Nivukoski ja Korvenvuolle Ylistaron pitäjässä.

Tällöin nostettiin ja kuljetettiin pois 32,036 m³ maata, 6,238,5 m³ kiviä ja 1,144,5 m³ kalliota 22,382 päivätyöllä 79,324 markan 64 pennin maksusta.

Kaikkiaan on niinä neljänä vuonna, joina työtä on tehty, nostettu 161,360 m³ maata, 23,090,5 m³ kiviä ja 8,531,5 m³ kalliota ja on siihen käytetty 87,380 $\frac{3}{4}$ päivätyötä sekä 273,439 markkaa 16 penniä puhdasta rahaa.

Työ on ilmoitettu katselmoittavaksi.

11. Ohrennevan ja Matinnevan kuivatustyö Kauhavan pitäjässä.

Sittenkun eräät Kauhavan pitäjän tilanomistajat olivat saaneet laillisen luvan mainitussa pitäjässä olevien 2,500 hehtaarin laajuisten viljelyskelpoisten Ohrennevan ja Matinnevan kuivattamiseen sekä sittemmin Keisarilliselta Senaatilta anoneet, että tämä kuivatustyö suoritettaisiin valtion kustannuksella Waasan piirin piiriinsinöörin vuonna 1893 laatiman ehdotuksen mukaan, on Keisarillinen Senaatti 16 päivänä Joulukuuta 1896 suvainnut vesiperäisten maitten kuivatusrahastosta määrätä 73,300 markkan asti käytettäväksi tehdyn suunnitelman mukaan kysymyksessä olevaan tarkoitukseen sekä määrännyt että 319 markkaa 34 penniä tekevä tutkimuskustannus kuin myös sanotuilta nevoilta juoksevan Ohrenluoman puron perkaamisesta ja Karikosken alentamisesta johtuva 17,500 markkaan nouseva kustannus olisi yksinomaan

valtion suoritettava, mutta että osakkaitten tulisi Keisarillisen Senaatin 15 päivänä Maaliskuuta 1889 vahvistamien perusteiden mukaan ottaa osaa nevain kuivatuskustannuksiin, jotka on arvioitu nousevan 55,800 markkaan.

Sittenkun osakkaat olivat laillisesti sitoutuneet täyttämään kysymyksenalaiset ehdot, käski Ylihallitus Heinäkuun 2 päivänä 1897 piiriinsinööriä suorittamaan sanotun kuivatustyön. Se aloitettiin viimeksimainittuna vuonna ja on sittemmin jatkunut vuosina 1898—1900.

Vuonna 1899 oli Matinnevan laskuviemäri tullut valmiiksi ja Ohrennevan laskuviemäristä oli jäljellä 2 1/2 kilometrin pituinen kovin hankalatoinen osa kaivettavana vesiperäiseen maahan. Vuonna 1900 jatkettiin viimeksimainitun viemäriin kaivamista aina atvaan 59 saakka, jolloin sitä ei kuitenkaan kaivettu täysin leveäksi eikä syväksi, koska tarkoituksena oli aluksi saada niin paljon kuin mahdollista vettä juoksetetuksi nevesta, jotta sille voitaisiin mennä tekemään työtä.

Vuonna 1901 jatkui työ Lokakuun 19 päivästä Joulukuun 15 päivään, jona aikana Ohrennevan laskuviemäri kaivettiin täysin leveäksi ja syväksi atvasta N:o 0 N:roon 35 saakka sekä 1 m syväksi ja 2 m leveäksi N:sta 35 N:roon 47. Tällöin nostettiin 5,845 m³ maata 1,003 päivätyöllä 3,212 markan 98 pennin maksusta.

Kaikkiaan on vuoden 1901 loppuun nostettu 89,190 m³ maata, 20 m³ kiviä ja 4 m³ kalliota 19,597 1/2 päivätyöllä 48,571 markan 96 pennin maksusta.

Työtä aiotaan jatkaa vuonna 1902.

12. Vedenkorkeuden säännöittäminen Lestijoessa Toholammen ja Himangan pitäjissä.

Eräiden Toholammen pitäjän tilanomistajain pyydettyä että sanotussa sekä Himangan pitäjässä oleva osa Lestijokea valtion kustannuksella perattaisiin, jotta se nopeammin veisi pois hakijain tiluksille vuosittain nousevan tulvaveden, oli laadittu ehdotus, jonka mukaan Toholammen pitäjässä olevat Nivu- ja Riuttakoski sekä Himangan pitäjässä sijaitsevat Raumankoski ynnä muuan virtapaikka perattaisiin 31,000 markkaan arvatusta kustannussummasta.

Hankkeen tarkoituksena on alentamalla mainitun joen vedenkorkeutta vapauttaa yhteensä 576 hehtaaria sanotun joen varsilla olevia viljelyskelpoisia maita vesitulvista.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan Joulukuun 1. päivänä 1899 päivätyssä kirjelmässä oli käskenyt Ylihallitusta ottamaan kysymyksenalaisen työn 1900 vuoden työehdotukseen sekä myöntänyt siihen tarvittavan rahamäärän, 31,000 markkaa, suoritettavaksi vesiperäisten maiden

kuivatusrahastosta, aloitettiin työ Kesäkuun 5 päivänä 1900 ja jatkui herkeämättä saman vuoden Marraskuun 20 päivään, jolloin se liika korkean veden takia oli keskeytettävä. Sanotun ajan kuluessa suoritettiin suurin osa ehdotuksen mukaan Rauman koskessa ja sen yläpuolella olevassa virtapaikassa sekä noin puolet Riuttakoskessa tehtävästä työstä.

Vuonna 1901 tehtiin työtä neljänä pitempänä ja lyhempanä työ kautena, ja tulivat Rauman koski sekä Riuttakoski ja Nivakoski vuoden kuluessa ehdotuksen mukaisesti perattua.

Sillä välin oli kova ajojää kevättulvan aikaan kysymyksenalaisena vuonna hävittänyt Rauman koskeen ehdotuksen mukaisesti tehdyn järjestelypadon, minkä tähden Ylihallituksen määräyksestä tehtiin vuoden kuluessa paikalla toimitetun tarkan tutkimuksen jälkeen uusi ehdotus tarkoituksenmukaisen järjestelypadon rakentamiseksi.

Nyt kysymyksenalaisena vuonna on nostettu 825 m³ maata ja 1,510 m³ kiviä, johon sekä yllämainitun patorakennuksen tekoon on käytetty yhteensä 1,863 1/2 päivätyötä sekä 7,878 markkaa 46 penniä puhdasta rahaa.

Kaikkiaan on vuoden 1901 loppuun nostettu 2,722 m³ maata ja 3,521,5 m³ kiviä 6,004 1/4 päivätyöllä 27,410 markan 29 pennin maksusta, johon määrään myöskin sisältyy erään vesilaitoksen lunastuskustannus, 4,000 markkaa.

Työtä aiotaan jatkaa vuonna 1902.

13. Vedenkorkeuden säännöittäminen Pirttikylän joessa Pirttikylän pitäjässä.

Pirttikylän pitäjäläisten pyydettyä että Pirttikylän pitäjässä olevien Pirttikylänjoen ja n. k. Lillänjoen vedenkorkeus säännöitettäisiin on Waasan piirin piiriinsinööri sitä varten laatinut ehdotuksen, jonka mukaan 252 hehtaaria Pirttikylänjoen sekä 193,36 hehtaaria n. k. Lillänjoen varsilla olevaa viljeltyä ja viljelyskelpoista maata vapautettaisiin tulvavedestä, jotapaitse jokien vedenkorkeuden säännöittämisen kautta muiden viljelyskelpoisten suomaiden ohessa noin 500 hehtaarin suuruinen n. k. Valsmossen'in suo voitaisiin tehdä viljeltäväksi, Pirttikylänjoen varret 34,000 ja Lillänjoen 7,830 markaksi arvatusta kustannuksesta; ja ehdotuksen mukaan perattaisiin Pörfors, Bränfors, Brändfors, Lillhagafors, Långhagafors, Tjänstfors, Zidbäckfors ja Nästängsfors nimiset Pirttikylänjoen kosket määrätyn syvyisiksi ja levyisiksi sekä Lillänjokea 6,030 metriä pitkältä.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti Maanviljelystoimituskunnan Joulukuun 21 päivänä 1899 päivätyssä kirjelmässä oli käsenyt Ylihallitusta ryhtymään kysymyksenalaiseseen työhön, mikä Pirttikylänjoessa olisi kokonaan valtion

kustannuksella suoritettava, mutta Lillånjoessa Keisarillisen Senaatin Maaliskuun 15 päivänä 1889 valtion osanotosta moisiin hankkeisiin vahvistamalla ehdoilla, aloitettiin työ Pirttikylånjoessa vuonna 1900 ja saatiin sanottuna vuonna kokonaan valmiiksi Pörfors, Brånfors, Bråndfors, Lillhagafors, Långhagafors ja Tjänstfors nimisissä koskissa sekä osittain Zidbäckforskoskessa.

Vuonna 1901 alkoi työ Kesäkuun 15 päivänä ja jatkui Marraskuun 21 päivään, jona aikana se tuli kokonaan tehtyä useimmissa yllämainituissa koskissa sekä Nästängsforskoskessa.

Pirttikylånjoessa oli vielä sekä ylä- että alapuolella Pörforskoskea vähän työtä tekemättä. Sitävastoin ei työhön Lillånjoessa ollut vielä ryhdytty.

Nyt kysymyksenalaisena vuonna on nostettu 230 m³ kalliota, 2,160 m³ kiviä ja 6,448 m³ maata, johon on käytetty 5,312 ¹/₄ päivätyötä sekä maksettu 16,741 markkaa 76 penniä.

Kaikkiaan on 1901 vuoden loppuun nostettu 270 m³ kalliota, 4,321 m³ kiviä ja 8,327 m³ maata 8,653 ¹/₂ päivätyöllä sekä maksettu 31,711 markkaa 59 penniä, josta määrästä 5,700 markkaa on suoritettu korvauksina vesilaitoksista, jotka ovat työstä kärsineet vahinkoa.

Työtä aiotaan jatkaa vuonna 1902.

14. Niska- eli Saariluoman ojan perkaus Jalasjärven pitäjässä.

Sittenkun Samuel Ylisomero y. m. Jalasjärven pitäjän Koskuen kylän talonomistajat olivat Waasan läänin Kuvernööriltä pyytäneet 7,000 markan valtioapua sanotussa pitäjässä olevan Niska- eli Saariluomanojan perkaamiseen tulvaveden estämiseksi nousemasta heidän omistamilleen mainitun ojan varilla oleville matalille viljelyskelpoisille maille ja Kuvernööri oli lähettänyt asian Ylihallitukseen tarpeellista toimenpidettä varten, on Ylihallituksen määräyksestä paikalla toimitettu katselmus ja sen perusteella laadittu kaksi vaihtoehdotusta 120 hehtaarin alaisten matalain niittymaiden kuivattamiseksi mainitun joen perkaamisella. Näistä Ylihallitus hyväksyi halvemman, 15,400 markkaan päättyvän ehdotuksen. Koska kuitenkin katsottiin tarpeelliseksi että myöskin Mustaoja perattaisiin Mäntylän koskeen saakka noin yhden kilometrin verran alapuolelle sitä kohtaa, missä Niska- eli Saariluomanoja siihen laskee, teetti Ylihallitus uuden ehdotuksen, jonka mukaan tämä lisätyö maksaisi 1,300 markkaa, joten koko työn kustannus nousisi 16,700 markkaan

Ylihallituksen esityksestä valtuutti Keisarillinen Senaatti Maanviljelys-toimituskunnan Toukokuun 11 päivänä 1898 päivätyssä kirjelmässä Ylihallituksen suorittamaan mainitut perkaustyöt ylläsanotun ehdotuksen mukaan valtion etukäteen maksettavalla kustannuksella ja tulisi hankkeen osakkaitten täyttää Keisarillisen Senaatin valtion osanotosta moisiin hankkeisiin Maaliskuun 15 päivänä 1889 vahvistamat ehdot.

Sittenkun hankkeen osakkaat kirjallisesti olivat sitoutuneet täyttämään mainitut ehdot, aloitettiin työ Kesäkuun 18 päivänä 1900 Mustassaojassa olevassa Mäntylänkoskessa ja päätettiin samassa joessa Heinäkuulla. Senjälkeen ryhdyttiin työhön Saariluoman-ojassa olevassa Loukankoskessa ja jatkettiin sitä Elokuulla saman joen Kiimakoskessa, jossa se kesti Syyskuun 29 päivään, ja oli sitä siksi päiväksi tehty aina kilometrin verta Kiimakosken yläpuolelle, jossa se tulvaveden takia kysymyksenalaisena vuonna keskeytettiin.

Vuonna 1901 alkoi työ Heinäkuun 11 päivänä ja jatkui Elokuun 29 päivään, jona aikana jäljellä oleva osa kaivuutyötä suoritettiin, jotenka perkaus tuli täysin valmiiksi vuoden kuluessa. Tällöin nostettiin 7,431 m³ maata 1,301 ³/₄ päivätyöllä, joista maksettiin 3,977 markkaa 21 penniä.

Vuoden 1901 loppuun oli nostettu kaikkiaan 14,539 m³ maata ja 487 m³ kiviä 4,647 ³/₄ päivätyöllä 12,811 markan 41 pennin maksusta.

Työ tuli siten vuonna 1901 päätettyä ja ilmoitettiin katselmoittavaksi.

15. Lehmijoen perkaus Peräseinäjoen pitäjässä.

Sittenkun eräät Peräseinäjoen pitäjän talonmistajat olivat Waasan läänin Kuvernööriltä pyytäneet että sanotussa pitäjässä juokseva Lehmijoki Lehmikoskesta Lehmilampeen sekä Haapaluoman purosta Ilmarinkoskeen asti tutkittaisiin mainitun vesistön perkausta varten, on Kuvernöörin Waasan piirin piiriinsinöörille antamasta määräyksestä vuonna 1896 toimitettu tutkimus paikalla sekä asiassa laadittu ehdotus, jonka mukaan kysymyksenalaisten vesien perkaus 19 kilometriä pitkältä on laskettu maksavan 13,000 markkaa. Tämä ehdotus on lähetetty Ylihallitukseen, joka sen on tarkastanut ja hyväksynyt siten muuttamalla sitä että Ylihallitus katsoen enemmän louhimistöitä tarpeelliseksi kuin ehdotuksessa on oletettu sekä eräästä vesilaitoksesta suoritettavan korvauksen takia on korottanut kustannussumman 14,000 markkaan.

Hankkeella tarkoitetaan sanotun vesistön perkaamisella tulvilta vapauttaa 400 hehtaaria vesistöä ympäröiviä viljelyskelpoisia maita.

Ylihallituksen esityksestä myönsi Keisarillinen Senaatti Maanviljelys-toimituskunnan Toukokuun 19 päivänä 1899 päivätyssä kirjelmässä 14,000

markkaa kysymyksenalaisen työn tekoon Keisarillisen Senaafin valtion osanotosta moisiin hankkeisiin Maaliskuun 15 päivänä 1889 vahvistamalla ehdoilla.

Sittenkun osakkaat olivat kirjallisesti sitoutuneet täyttämään mainitut ehdot, aloitettiin työ Kesäkuun 16 päivänä 1900 ja jatkui saman vuoden Lokakuun 6 päivään, jona aikana 13 kilometriä 19 km pitkää matkasta perattiin.

Vuonna 1901 ryhdyttiin taas työhön Kesäkuun 18 päivänä. Kuitenkin huomattiin tarkoitukseen myönnetty määräraha riittämättömäksi, varsinkin kun kävi välttämättömäksi, jotta työstä saataisiin odotettu hyöty, myöskin perata muuan vesistössä oleva Valkamaankoski, jota työtä ei ollut otettu alkuperäiseen ehdotukseen. Tämän johdosta laati piiriinsinööri täydennysehdotuksen, jossa siten lisääntyneen työn kustannukset oli laskettu 4,600 markaksi.

Ylihallituksen esityksestä myönsi Keisarillinen Senaatti Maanviljelystoismituskunnan 19 päivänä Toukokuuta 1899 päivätyssä kirjelmässä työn päättämiseksi viimemainitun määrän, jotenka työ saattoi keskeytymättä jatkua; ja saatiin se senjälkeen 23 päiväksi Syyskuuta valmiiksi.

Kysymyksenalaisena vuonna on jäljellä oleva 6 km matka jokea sekä Valkamaankoski ehdotuksenmukaisesti perattu ja on tällöin nostettu 8,738,5 m³ maata, 409 m³ kiviä ja 7,7 m³ kalliota. 2,032 1/4 päivätyöllä 5,883 markan 89 pennin maksusta.

Kaikkiaan on tässä työssä tehty 5,557 1/2 päivätyötä, joilla on nostettu 14,683 m³ maata, 2,100,5 m³ kiviä ja 732,7 m³ kalliota yhteensä 18,586 markan 50 pennin maksusta.

Työ on ilmoitettu katselmoittavaksi.

16. Kokkolanjoessa olevien Pikku- ja Heikkilänkoskien perkaus.

Sittenkun Vetelin kunta oli pyytänyt että sanotussa pitäjässä Kokkolanjoessa olevat Pikku- ja Heikkilänkosket perattaisiin vuosittain sattuvien tulvien estämiseksi sanottujen koskien yläpuolella sijaitsevilta 176 hehtaarin alaisilta viljellyiltä tiluksilta ja niittymailta, on Ylihallituksen Waasan piirin piiriinsinöörille antamasta määräyksestä, paikalla toimitetun tutkimuksen jälkeen, laadittu mainitussa suhteessa kaksi eri kustannusehdotusta, joista Ylihallitus on tarkastanut ja hyväksynyt halvemman, 17,000 markkaan nousevan ehdotuksen.

Ylihallituksen esityksestä on Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan Tammikuun 23 päivänä 1896 päivätyssä kirjelmässä suonkuivatusva-

roista myöntänyt mainitun määrän, ehdolla että osakkaat sitoutuisivat korvaamaan vesistöissä oleville vesilaitoksille työstä mahdollisesti koituvat vahingot asianomaisten vesilaitosten omistajien kanssa tehdyn sopimuksen mukaan, minkä ohessa Keisarillinen Senaatti on käsenyt Ylihallitusta, ennenkun työhön ryhdyttäisiin, tutkituttamaan, olisiko joen perkaus alapuolella mainittuja koskia myöskin tarpeellinen tulvien estämiseksi, joita ehdotettu koskien perkaus siellä mahdollisesti saisi aikaan.

Sittenkun sanotunlainen tutkimus oli pidetty sekä ehdotus eräiden joen alaosassa olevien koskien perkaamiseksi tehty, on Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan Huhtikuun 6 päivänä 1899 päivätyssä kirjelmässä käsenyt Ylihallitusta teettämään työn.

Se aloitettiin 12 päivänä Kesäkuuta 1900 ja tuli suurin osa sitä sanotuna vuonna tehtyä, jotta siitä vuoteen 1901 jäi ainoastaan Heikkilänkosken pohjoisen rannan syventäminen sekä vähän kallionlouhintaa Pikkukoskessa.

Kysymyksenalaisena vuonna alkoi työ Kesäkuun 19 päivänä sekä päätettiin Heinäkuun 13 päivänä, ja nostettiin sanottuna aikana 240 m³ maata ynnä 400 m³ kiviä 889 1/2 päivätyöllä 3,487 markan 73 pennin maksusta.

Kaikkiaan on tässä työssä 3,801 1/2 päivätyöllä nostettu 880 m³ maata sekä 4,115 m³ kiviä ja on tästä maksettu 16,967 markkaa 79 penniä. Sitäpaitse on yllämainitusta Keisarillisen Senaatin määräämästä tutkimuksesta, olisiko joen perkaus alapuolella mainittuja koskia myöskin tarpeellinen tulvien estämiseksi, suoritettu 341 markkaa 37 penniä ja on tämä määrä myöskin pantu maksettavaksi Pikku- ja Heikkilänkoskien perkausta varten myönnetystä määrärahadista, jotenka vielä mainitun perkauksen kokonaiskustannus on noussut 17,309 markkaan 16 penniin.

Työ tuli siten vuonna 1901 tehtyä valmiiksi ja ilmoitettiin katselmoitavaksi.

17. Eräiden Kokkolanjoessa Pikku- ja Heikkilänkoskien alapuolella Alavetelin ja Kokkolan pitäjissä olevien koskien perkaus.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan Tammikuun 23 päivänä 1896 päivätyssä kirjelmässä oli käsenyt Ylihallitusta, ennenkun Kokkolanjoessa olevien Pikku- ja Heikkilänkoskien perkaukseen saataisiin ryhtyä, tutkituttamaan, olisiko joen perkaus alapuolella mainittuja koskia myöskin tarpeellinen tulvien estämiseksi, joita mainittu koskien perkaus siellä mahdollisesti saisi aikaan, on, Ylihallituksen Waasan piirin-piiriinsinöörille antamasta määräyksestä, paikalla toimitettu sellainen tutkimus. Koska

siinä huomattiin joen perkaus koskien alapuolella tarpeelliseksi, on sitä varten laadittu ehdotus, jossa seuraavat yksitoista koskea joen alajuoksussa on katsottu olevan laajennettavat ja perattavat, nimittäin: Vaskuankoski, Aronrauma, Perrankoski, Sonninniska, Lahnakoski, Haapakoski, Vehkalakoski, Isokoski, Vitsarfors, Nyqvarnsfors ja Kaukofors, minkä perkaustyön kustannukset on arvattu yhteensä 6,000 markaksi.

Tämän jälkeen on Keisarillinen Senaatti, Ylihallituksen esityksestä, Kululaitostoimituskunnan Huhtikuun 6 päivänä 1899 päivätyssä kirjelmässä käskenyt Ylihallitusta teettämään viimeksimainitun perkaustyön, joka aloitettiin Elokuun 16 päivänä 1900 ja jatkui katkeamatta saman vuoden Lokakuun 23 päivään, jolloin se oli korkean veden takia keskeytettävä. Tänä aikana saatiin Vaskuankoskessa, Aronraumassa, Perrankoskessa, Sonninniskassa, Lahnakoskessa, Haapakoskessa ja Vehkalakoskessa sekä Nyqvarnsfors- ja Kaukofors-nimisissä koskissa tehtäväksi ehdotettu työ täysin valmiiksi, jota vastoin Isostakoskesta ja Vitsarfors-nimisestä koskesta jäi vähän kiviä louhimatta.

Vuonna 1901 jatkettiin työtä 7:stä 18:een päivään Kesäkuuta, jolloin se tuli ehdotuksenmukaisesti tehtyä. Sanottuna aikana nostettiin 35 m³ maata ja 27 m³ kiviä 74 1/2 päivätyöllä 262 markan 25 pennin maksusta.

Kaikkiaan on sanotussa työssä nostettu 1,636 m³ maata ja 1,187 m³ kiviä ja on siihen käytetty 1,796 1/2 päivätyötä sekä 5,988 markkaa 99 penniä puhdasta rahaa.

Työ on ilmoitettu katselmoittavaksi.

18. Nousuveden säännöittäminen Maalahden- ja Sarvijoissa Maalahden ja Jurvan pitäjissä.

Keisarillisen Senaatin Maanviljelystoimituskunnan 11 päivänä Toukuu-kuuta 1898 päivätyssä kirjelmässä käskettiin Ylihallitusta perkauttamaan Maalahden- ja Sarvijoet Maalahden ja Jurvan pitäjissä laaditun ehdotuksen mukaan 80,000 markan kustannuksesta, ja maksaisi valtio yksin Maalahdenjoen osalle, lukien Sarvijoen ja Mustajoen yhtymäpaikasta, tulevat menot, mutta Sarvijoen perkauskustannukset jaettaisiin Keisarillisen Senaatin Maaliskuun 15 päivänä 1889 vahvistamien ehtojen mukaan siten että hankkeen osakasten tulisi ottaa osaa kahdella kolmanneksella itse perkaustyöhön meneväksi arvatusta kustannuksesta, nimittäin Ylimaalahden jakokunnan osakkaitten, mikäli sanottu joki juoksee mainitun kylän läpi, ja hakijoiden, mikäli työ kuuluisi Jurvan pitäjässä olevaan osaan jokea, jota vastoin työnjohdosta sekä työkalujen hankkimisesta ja ylläpidosta aiheutuvat menot jäisivät valtion kärsittäviksi.

Se osa kysymyksenalaisesta työstä, jonka kustannukset valtio yksin suorittaisi, tehtiin vuosina 1899 ja 1900 kuten Ylihallituksen sanottujen vuosien alamaista kertomuksista lähemmin näkyy.

Mitä sitten tulee Maalahdenjoen Mustajoesta ylöspäin olevan Sarvijokiniemisen yläosan perkaukseen, hyväksyi Keisarillinen Senaatti, Maanviljelystoimituskunnan 30 päivänä Toukokuuta 1901 päivätyssä kirjelmässä, hankkeen osakasten asettaman takuun heidän työkustannusosuksiensa takaisin maksamisesta, ja sen johdosta ryhdyttiin vielä mainitun Sarvijoen perkaukseen Syyskuun 9 päivänä ja jatkettiin sitä Joulukuun 16 päivään 1901, jolloin se sanotulta vuodelta lopetettiin.

Tänä aikana nostettiin 3,545 m³ maata, 196 m³ kiviä ja 553 m³ kalliota 2,361 päivätyöllä 7,930 markan 42 pennin maksusta; ja perattiin tällöin 1,480 m 11,550 m pitkästä Sarvijoesta.

Työtä aiotaan jatkaa vuonna 1902.

19. Lango- eli Mustajoen ja Ribäcken'in puron perkaus sekä laskuviemärien kaivaminen eräiden soiden halki Maalahden ja Jurvan pitäjissä.

Keisarilliseen Senaattiin jätetyssä hakemuskirjassa pyysivät eräät Maalahden pitäjän talonmistajat alamaisesti että sanotun ja Jurvan pitäjän halki juoksevat Lango- eli Mustajoki ynnä Ribäcken-niminen puro perattaisiin valtion kustannukselle jotta hakijain tiluksille vuosittain tulviva vesi saataisiin nopeammin juoksetuttua pois, ja että sanotuissa pitäjissä olevat Finn-, Kolnebäcks-, Vät-, Juoks- ja Limossen nimiset suomaat viljelemistä varten kuivattaisiin, Maanviljelysinsinööri A. W. G. Neovuoksen laatiman ehdotuksen mukaan, jossa Lango- eli Mustajoen ja Ribäckenin puron perkaus oli laskettu maksavan 80,000 markkaa sekä mainittujen soiden ojitus 19,890 markkaa. Vaaditussa lausunnossa hyväksyi Ylihallitus Lango- eli Mustajoen ja Ribäckenin puron perkausedotuksen, mutta katsoi arvioidun soiden ojituskustannuksen nousevan 22,000 markkaan.

Hankkeella tarkoitetaan mainittujen jokien vedenpintaa alentamalla estää tulvia nousemasta niitä ympäröiville 1,597 hehtaarin alaisille viljelyskelpoisille maille sekä mainittuja soita kuivattamalla saada viljelykselle 421 hehtaaria maata.

Maanviljelystoimituskunnan 11 päivänä Toukokuuta 1898 päivätyssä kirjelmässä käski Keisarillinen Senaatti sitten Ylihallitusta valtion etukäteen

maksettavalla kustannuksella Maalahden- ja Sarvijokien nousuveden järjestämistyön ohessa teettämään kysymyksenalaiset työt yllämainitun, Ylihallituksen tarkastaman ja osittain korjaaman ehdotuksen mukaan, sekä myönsi tähän tarvittavat määrärahat 80,000 ja 22,000 markkaa ehdolla että asianomaiset osakkaat täyttäisivät Keisarillisen Senaatin valtion moisten hankkeiden kannattamisesta 15 päivänä Maaliskuuta 1889 vahvistamat ehdot.

Sittenkun osakkaat olivat kirjallisesti sitoutuneet täyttämään mainitut ehdot, aloitettiin työ Kesäkuun 26 päivänä 1901 ja jatkui saman vuoden Marraskuun 22 päivään, jolloinka se oli liika rankkojen sateiden takia keskeytettävä.

Sanottuna aikana kaivettiin Ribäckenin ojan 15 1/2 kilometrin pituisesta kaivuumatkasta lähemmä 7 1/2 kilometriä valmiiksi, nimittäin atvojen 11 ja 102 välinen matka, ja nostettiin tällöin 22,991 m³ maata, 693 m³ kiviä ja 295 m³ kalliota 6,649 1/4 päivätyöllä 21,125 markan 61 pennin maksusta.

Työtä aiotaan jatkaa vuonna 1902.

Oulun lääni.

20. Kanavien ja rakennuksien korjaustyöt Pelson nevalla.

Muhoksen, Säräisniemen, Kestilän ja Limingan pitäjissä sijaitsevaan Pelson nevaan kaivettiin vuosina 1857—1866 sen kuivattamista varten 30,000 hehtaarin suuruiselle alalle kanavia valtion kustannuksella. Sanotusta alasta on kuitenkin lähes puolet metsäsaarien ja matalien, enemmän tai vähemmän kivisten kangasmaiden peittämää, jotka ulottuvat soiden keskelle. Varsinaiset nevat ja suot, joita kuivatustyö tarkoitti, ovat alaltaan noin 17,000 hehtaaria. Näistä kuuluu 6,192 hehtaaria valtiolle.

Maanviljelystoimituskunnan Lokakuun 8 päivänä 1868 päivätyssä kirjelmässä on Keisarillinen Senaatti käsenyt Ylihallitusta tarpeenmukaisesti pitämään kunnossa valtion suoalueille laitettuja kanavia. Tämän johdosta aloitettiin jo vuonna 1869 kaikkien kanavain perkaus Suur-Pelsoksi kutsutulla suosalla ja on niitten ylläpito siitä asti melkein vuosittain jatkunut. Varsinkin kasvaa kanavissa ruohoa ja nuorta metsää, etenkin pajupensaita, tavattoman nopeasti ja ovat ne sen vuoksi alituisesti poistettavat.

Itäpuolinen nevaosa valtion aluetta on laihempaa maanlaatua. Täällä löytyy 2 ä 3 metrin syvyisiä kanavia. Vaikka maa on melkoisesti laskenut, eivät kanavat vielä kaikkialla ylety pohjaan, mikä pääasiallisesti on löyhää hietaa. Valtionmaan läntinen osa sitävastoin näyttää maanviljelykselle lupaavammalta.

Valtion osalle kuuluvien laskukanavien kunnossapitoa varten Suur-Pelson suolla oli vuodeksi 1901 määrätty 5,000 markkaa, ja tehtiin tarpeellisia syvennystöitä Uuden-Anttilan ja Knuutilan kanavissa sekä pienempiä perkaustöitä pitkin Pesämaan, Vesalan ja Väliojan kanavia. Sitäpaitsi tilkittiin muuan pienempi asuinrakennus sammalilla ja rakennuksiin kuuluva kaivo syvennettiin ja varustettiin kiviverhouksella.

Työtä tehtiin Elo- ja Syyskuulla. Tällöin käytettiin 1,559 $\frac{1}{2}$ päivätyötä, joilla kanavista nostettiin 179 m³ kiviä ja 2,824 m³ maata sekä raihattiin 10,295 pituusmetriä kanavain sivuja. Kustannukset nousivat 4,999 markkaan 99 penniin, joista 4,692 markkaa 5 penniä oli päiväpalkkoja, 201 markkaa 63 penniä meni ostoksiin, 93 markkaa 63 penniä kyyteihin ja kuljetuksiin sekä sekalaisiin 12 markkaa 68 penniä.

21. Muhoksen pitäjässä olevain Muhosjoen ja sen Vesalanoja-nimisen lisäjoen vedenkorkeuden säännöittäminen.

Sittenkun eräät Muhoksen pitäjän Kylmälän kylän talonomistajat olivat pyytäneet että sanotun kylän halki juokseva Muhosjoki ynnä sen Vesalanoja-niminen lisäjoki yleisillä varoilla perattaisiin tulvien estämiseksi vielä mainitun kylän pelloilta ja niityiltä, on Ylihallituksen toimesta pidetty tutkimus paikalla sekä laadittu ehdotus kysymyksenalaisen vesistön perkaamiseksi ja sen vedenkorkeuden säännöittämiseksi, minkä ohessa asianomaiset maanomistajat ovat selittäneet olevansa alttiit päivätoilla ja tarpeellisilla puuaineilla ottamaan osaa kysymyksenalaiseen perkaustyöhön.

Ylihallituksen alamaisesta esityksestä myönnettiin 31 päivänä Elokuuta 1898 päivätyssä armollisessa kirjeessä puheenalaiseen työhön aina 92,000 markkaan saakka, ja Keisarillinen Senaatti käski Ylihallitusta Maanviljelystoimituskunnan samana päivänä päivätyssä kirjelmässä, sittenkun siihen olisi 23 päivänä Maaliskuuta 1868 annetussa armollisessa asetuksessa määrättyssä järjestyksessä hankittu lupa, suorittamaan mainitut perkaus- ja säännöittämissyöt noudattamalla tehtyä ehdotusta ja käyttämällä maanomistajien lupaamia apuja.

Kysymyksenalainen ehdotus tarkoittaa Muhosjoen ja sen Vesalanoja-nimisen lisäjoen perkaamista yhteensä 40 kilometriä pitkältä, missä joissa vedentulva on viime vuosina melkoisesti lisääntynyt syystä että valtion kustannuksella toimitetussa Pelson suon ojitus- ja kuivatustyössä vedet isosta osasta suon aluetta on johdettu Muhosjokeen; ja lasketaan tällä työllä voitavan tulvavesistä vapauttaa 132 hehtaaria Muhosjoen ja Vesalanojan varsilla olevaa viljeltyä maata sekä 324 hehtaaria luonnonniittyjä ja viljelyskelpoista maata.

Sittenkun vuonna 1898 oli saatu asianomainen lupa työn suorittamiseen, aloitettiin se vuonna 1899 ja jatkui vuonna 1900, jona aikana Muhosjoki tuli ehdotuksenmukaisesti perattua 15 kilometriä pitkältä.

Vuonna 1901 tehtiin työtä Toukokuun 5 päivästä Lokakuun 24 päivään, jona aikana Muhosjokea perattiin vielä 13 1/2 km pitkältä, minkä ohessa osa sitä ennen kaivettua matkaa joesta vieläkin perattiin.

Työn tulos ja kustannukset vuosina 1899—1901 näkyvät seuraavasta taulusta:

V u o s i.	Päivä- työt.	Nostetut määrät		Koskien äyrät ja rannat		Yhteensä <i>Smf.</i>	
		Kalliota ja kiviä m ³	Maata m ²	Kivillä ja risuvihoilla verhotut m ²	Perkatut ja raivatut m ²		
Edellisinä vuosina	15,724 1/4	6,512	33,897	3,373	22,105	59,946	70
1901	7,796 3/8	1,541	23,548	105	20,520	27,521	76
Yhteensä	23,520 5/8	8,053	57,445	3,478	42,625	87,468	46

Näistä päivätöistä on 209 1/8 osakasten tekemiä.

V u o s i.	Päiväpalkat <i>Smf.</i>		Ostokset <i>Smf.</i>		Kyydit ja kuljetukset <i>Smf.</i>		Sekalaiset menot <i>Smf.</i>		Yhteensä <i>Smf.</i>	
Edellisinä vuosina	53,526	85	5,446	30	853	16	120	39	59,946	70
1901	25,449	62	978	54	382	21	711	39	27,521	76
Yhteensä	78,976	47	6,424	84	1,235	37	831	78	87,468	46

Työtä jatketaan.

22. Jesiöjoen ja sen haarajokien Soikkajesiö- ja Nunnara-Säynäjäjoen perkaus Kittilän pitäjässä.

Sittenkun Oulun läänin Kuvernööri oli Lapinmaan kihlakunnan silloisen virkaatekevän ruununvoudin esityksestä sekä asianomaista läänin agroomia ja piiriinsinööriä asiassa kuulusteltuaan, alamaisessa Marraskuun 13 päivänä 1888 päivätyssä kirjelmässä esittänyt, että tulvien estämiseksi Jesiöjärveä ja Jesiöjokea ympäröiviltä niityiltä ja niittymailta valtion kustannuksella tehtäisiin oikomis- ja perkaustöitä Jesiöjoen yläjuoksussa ynnä sen Soikkajesiö- ja Nunnara-Säynäjajoki-nimisissä latvajoissa Kittilän pitäjässä sekä Keisarillisen

Senaatin käskystä oli vuonna 1889 toimeenpantu vesistön tarkastaminen ja tutkiminen ynnä laadittu ehdotus Karjakkokosken yläpuolella olevan osan Jesiöjokea ja sen kahden mainitun latvajoen perkaamiseksi sekä tehty siihen kuuluva arviollinen 7,500 markkaan noitseva kustannusehdotus, niin ja kun vielä Kuvernööri oli esittänyt, että mainittu työ saataisiin suorittaa kokeneen, valtion palkkaaman rakennusmestarin johdolla, on Keisarillinen Senaatti 20 päivänä Kesäkuuta 1890 käsenyt Kuvernööriä vaatimaan osakkailta kirjallisen sitoumuksen siitä, että kukin, saaden ruokarahoiksi yhden markan päivää kohti, toimittaisi työhön tarvittavat päivätyöt sekä hankkisi itselleen asianomaisen luvan perkaukseen siinä järjestyksessä kuin Maaliskuun 23 päivänä 1868 vedenjohdoista ja vesilaitoksista annettu Keisarillinen asetus määrää.

Sen jälkeen kun yllämainittu 12 tilanomistajan allekirjoittama kirjoitus oli jätetty sekä Kuvernööri 19 päivänä Helmikuuta 1895 antamallaan päätöksellä oli myöntänyt luvan työn suorittamiseen yllämainitun ehdotuksen mukaisesti, on läänin Kuvernöörinvirasto Keisarilliselle Senaatille alamaisesti esittänyt, että kysymyksenalaiseen työhön myönnettäisiin kerta kaikkiaan 2,500 markan apuraha niillä ehdoilla, että Jesiöjärven ja Jesiöjoen rantojen omistajat aina Karjakkokoskelle saakka sitoutuisivat viitenä vuonna joka talosta tekemään vähintään 33 päivätyötä yhden markan korvauksesta päivältä. Kun Ylihallitus, jota oli asiassa kuulusteltu, oli esittänyt että, koska osakkaat olivat selittäneet ei voivansa antaa enempää kuin yhden miehen päivää kohti eikä mitään pitempää työaikaa kuin noin kaksi kuukautta vuodessa voitu laskea, yleisistä varoista myönnettäisiin kaikkiaan 7,500 markan apuraha kysymyksessä olevaan tarkoitukseen ehdolla, että osakkaat sitoutuisivat tekemään päivätyöt kahtena kuukautena vuosittain ja suorittamaan perkauksen laaditun ehdotuksen mukaan ja siinä mainituilla aloilla, on Keisarillinen Senaatti Maanviljelystoimituskunnan 11 päivänä Toukokuuta 1898 päivätyssä kirjelmässä nähnyt hyväksi myöntää puheenalaiseen perkaustyöhön 7,500 markan määrärahan maksettavaksi työn edistymisen mukaan ja mikäli osakkaat sitoumuksensa mukaan suorittaisivat sitä varten tarvittavat päivätyöt, sekä sallia Ylihallituksen niihin työehdotuksiin, jotka Ylihallitus oli velvollinen vuosittain Keisarilliseen Senaattiin lähettämään, ottamaan myöskin puheenalaisen työn ja yllämainitun määrärahan jaettuna viidelle vuodelle, mikäli Ylihallitus näkisi olosuhteitten vaativan.

Työ aloitettiin kesällä 1899 ja jatkettiin sitä kesällä 1900, jona viime mainittuna vuonna Soikkajesiöjokea perattiin Jesiöjärven päin.

Työtä jatkettiin kesällä vuonna 1901, jolloin pääasiallisesti perattiin Nunnarajokea.

Vuoden kuluessa maksettiin osakkaille 1,500 markkaa, jotenka, kun

työhön tätä ennen oli käytetty 2,960 markkaa 50 penniä, siihen on vuoden 1901 loppuun mennyt kaikkiaan 4,460 markkaa 50 penniä.

23. Piipsjärven kuivatus Oulaisten pitäjässä.

Sittenkun eräät Oulaisten pitäjän tilanomistajat saatuansa siihen lailisen luvan olivat alkaneet kuivattaa pitäjän alueella olevaa Piipsjärveä ja muutamina vuosina jatkaneet tätä työtä, anoivat he apua yleisistä varoista sen päättämiseen. Saadun määräyksen nojalla toimitti maanviljelysinsinööri sen jälkeen järven tutkimuksen ja antoi siitä sen lausunnon, että työ olisi kannattavaa ja sangen tärkeä paikkakunnalle.

Kuvernöörin siitä tekemästä esityksestä myönsi Keisarillinen Senaatti 27 p:nä Marraskuuta 1891 hankkeen osakkaille apurahan, joka vastasi kolmatta osaa maanviljelysinsinöörin 33,000 markkaan arvioimasta kuivatuksen järeällä olevasta kustannuksesta eli siis 11,000 markkaa ehdolla että työ suoritettaisiin ennenmainitun ehdotuksen mukaisesti; ja käski Keisarillinen Senaatti Kuvernööriä läänin rahastossa olevista yleisistä varoista työn edistymisen mukaan maksamaan mainitun määrärahan, sittenkun osakkaat kunakin eri kertana, jolloin jotakin osaa siitä nostettaisiin, näyttäisivät piiriinsinöörin antaman todistuksen työn edistymisestä, jonka ohessa piiriinsinöörin tulisi valvoa työn asianmukaista suorittamista sekä antaa osakkaille tarpeellisia ohjeita siinä. Tämän määräyksen perusteella on piiriinsinööri sittemmin itse paikalla ollut osakkaille avullisena teknillisillä neuvoilla ja ohjeilla.

Työhön myönnetystä apurahasta ovat osakkaat vuonna 1894 nostaneet 3,000 markkaa ja vuonna 1896 4,000 markkaa eli yhteensä 7,000 markkaa, mutta, koska he sitä seuraavina vuosina ovat tehneet kovin hitaasti työtä, ei heille ole annettu mitään todistusta enemmän apurahan nostamiseksi.

Puheenalaisen kuivatushankkeen kautta lasketaan järvenpohjasta saatavan 395 hehtaaria oivallista niittymaata. Järveä ympäröivät rannat ovat enimmäkseen viljeltyjä ja yleensä sangen matalia ja saattavat nekin järven kuivattamisen kautta mahdollisesti jossakin määrin parantua.

II. Tutkimuksia järvenlaskemisia ja vesiperäisten maiden kuivattamista varten.

Ehdotuksen laatimista varten nevain ja vesiperäisten maitten kuivattamiseksi sekä järvien laskemiseksi on seuraavat tutkimukset toimitettu osaksi valtion osaksi yksityisten kustannuksella.

Uudenmaan läänissä.

1:o. Katselmus ja tutkimus Tuusulan pitäjässä olevan Tuusulanjärven laskemiseksi.

Turun ja Porin läänissä.

2:o. Katselmus ja tutkimus Ahvenanmaalla Jomalan pitäjässä olevan Möckelbyn puron perkaamiseksi ja syventämiseksi sen varsilla sijaitsevain maiden kuivattamista ja viljelemistä varten.

3:o. Tutkimus Finströmin pitäjässä olevan Storträsk-nimisen järven kuivattamiseksi vielä tarpeellisten töiden kustannusten selville saamiseksi.

4:o. Katselmus ja tutkimus Honkilahden kappelissa olevan Isokarstun järven laskemiseksi.

5:o. Samoin eräiden Parkanon pitäjän vesistöjen vedenkorkeuden järjestämiseksi niiden ympärillä sijaitsevain vesiperäisten maiden kuivattamista ja viljelemistä varten.

6:o. Samoin Getan kappelissa Ahvenanmaalla olevain Backansvik-, Olnäs-, Meddals-, Östergeta y. m. järvien laskemiseksi.

Hämeen läänissä.

7:o. Katselmus ja tutkimus Lammin pitäjässä olevan Nerosjärven laskemiseksi.

8:o. Samoin — samoin Kurun pitäjässä olevan Keihäsjärven samoin.

9:o. Samoin Someron pitäjässä olevan Terttilänjoen Luukkalankosken alentamiseksi ympärillä sijaitsevain maiden kuivattamista ja viljelemistä varten.

10:o. Samoin Hausjärven pitäjässä olevan Puujoen Vuolteen virtapainkan perkaamiseksi.

11:o. Samoin Jämsän pitäjässä olevain Riihi-, Pirtti-, Kapali- ja Lehmäjärvien laskemiseksi.

12:o. Samoin Kuhmoisten pitäjässä olevan Ylisen Karkjärven samoin.

Wiipurin läänissä.

13:o. Katselmus ja tutkimus Virolahden pitäjän Michikkälän kylässä olevain Tylli- ja Savojärvien laskemiseksi.

Kuopion läänissä.

14:o. Katselmus ja tutkimus Nurmeksen pitäjässä olevain Ylikylän-, Sulku- ja Peräjärvien laskemiseksi.

Waasan läänissä.

15:o. Ylihallituksen määräyksestä on Waasan piirin piiriinsinööri Lappa- ja Evijärvien laskemista varten ennemmin tehdyn ehdotuksen täydentämiseksi tutkinut muun muassa Ähtävänjoen vedenpurkausmäärää kevättulvan aikana sen Evijärvestä laskiessa ja on sanottu purkausmäärä huomattu vuonna 1900 olleen 16,98 m³ sekä vuonna 1901 22,945 m³.

Koska ehdotukseen oli otettava myöskin Töysä- ja Timokoskien aiottu perkaus ja yllämainitun vesistön laskemiskustannukset sekä tästä syystä että mainituissa koskissa olevain vesilaitosten lunastamisen takia olivat lisääntyneet 15,000 markaksi arvatulla määrällä, niin on kysymyksenalaisen järvenlaskuhankkeen 76,000 markaksi arvioitu kustannus noussut 91,000 markkaan.

Yllämainittu tutkimus on maksanut 41 markkaa 66 penniä.

16:o. Sittenkun asianomaiset osakkaat olivat katsoneet aikaisemmin laaditun ehdotuksen Pietarsaaren pitäjässä olevan Sundbäckin puron perkaamiseksi liika kalliiksi, on Waasan piirin piiriinsinööri, Waasan läänin Kuvernöörin määräyksestä ja hakijain kustannuksella, laatinut kaksi uutta vaihtoehtoisia sanotun perkauksen kustannusarviota, joista toinen päättyy 56,000 sekä toinen 45,533 markkaan, mitkä arviot on lähetetty Kuvernöörille.

Hankkeella tarkoitetaan saada estetyksi tulvia nousemasta noin 600 hehtaarin alaisille viljellyille ja viljelyskelpoisille maille.

17:o. Katselmus ja tutkimus Ilmajoen pitäjässä olevan Tuomiluoman puron perkaamiseksi.

Tutkimus on toimitettu hakijain kustannuksella ja sanotun hankkeen kustannukset, jolla saataisiin noin 1,200 hehtaaria maata viljeltäväksi, on laskettu 20,000 markaksi.

18:o. Katselmus ja tutkimus Kruunupyyn pitäjässä olevain Skitufjärd-nimisen selän ja Herrlofssund-nimisen salmen kuivattamiseksi.

Hankkeella arvellaan voitavan parantaa 23 hehtaaria viljelyskelpoista maata 700 markan maksusta ja tutkimus on toimitettu hakijan kustannuksella.

"Oulun läänissä."

19:o. Täydennyskatselmus ja tutkimus Kemijärven laskemiseksi Kemi-järven pitäjässä.

20:o. Katselmus ja tutkimus vedenpinnan järjestämistä varten Wäärä-joessa Sievin ja Raution pitäjissä tulvimisen estämiseksi.

1901 vuoden vahvistetussa työehdotuksessa oli tätä tutkimusta varten myönnetty 8,000 markkaa. Tutkimus toimitettiin Kesä - Syyskuun ajalla pitkin Wääräjokea Korttesjärvestä Sievin pitäjässä aina joen laskuun Kalajokeen ja tämän kustannukset nousivat 4,428 markkaan 88 penniin.

KOLMAS OSASTO.

Maantiet ja sillat.

1. Maanteiden ja siltain uudestaanrakentaminen sekä kunnossapito ja korjaus.

Paitse niitä maantie- ja siltatöitä, jotka on tehty niitten kanavarakennus- y. m. töitten yhteydessä, joista Ylihallitus tässä kertomuksessa jo on maininnut, on sellaisia vuoden 1901 kuluessa suoritettu seuraavissa paikoissa:

Hämeen lääni.

1. Hämeenlinnan kaupungin viereisten viertoteitten kunnossapito.

Näiden yhteensä noin 2,1 kilometrin pituisten teitten kunnossapidosta on vuonna 1901 kuten edellisinäkin vuosina Hämeenläänin Kuvernöörin valitsema urakoitsija pitänyt huolta 1,600 markan vuosipalkkiosta, paitse Hätilän virkatalon suorittamia 17 hevospäivätyötä, minkä virkatalon tieosuus sisältyy kysymyksenalaisiin viertoteihin.

2. Maantiensillan uudestarakentaminen Vilppulan kosken yli Ruoveden pitäjässä.

Keisarillisen Senaatin Kulkulaitostoimituskunnan 3 päivänä Toukokuuta 1900 päivätyyn kirjelmän mukaan oli Keisarillinen Senaatti Ruoveden kunnan alamaisesta anomuksesta samana päivänä käskenyt Hämeenläänin Kuvernööriä määräämään viranomaisen piiriinsinöörin kunnalle ilmaiseksi tekemään piirustuksen ja kustannusarvion Vilppulan kosken yli sanotussa pitäjässä johtavan maantiensillan uudestarakentamista varten. Sittenkun Keisarillinen Senaatti senjälkeen saman Toimituskunnan 22 päivänä Elokuuta sanottuna vuonna päivätyssä kirjelmässä oli oikeuttanut Ylihallituksen kunnalle mainittua sillanrakennusta varten antamaan maksutta työnjohdon sekä lainaksi valtion työkalut, aloitettiin sillanrakennus Tammikuussa 1900 ja päätettiin Elokuussa

vuonna 1901; ja nousivat sanotun sillan tekokustannukset, mikä silta tehtiin holvikivisillaksi kolmine 10 metrin kannatusvälisine kaarineen, vähän päälle 50,000 markan.

3. *Siuron kosken yli Pirkkalan pitäjässä vievän maantiensillan uudestarakentaminen.*

Tämäkin silta, jonka uudestarakentamiseen Keisarillinen Senaatti oli Toukokuun 25 päivänä 1900 Pirkkalan ja Ylöjärven kunnille myöntänyt maksuttoman työnjohdon sekä lainaksi valtion työkalut, tehtiin holvikivisillaksi kolmine 8,5 metrin kannatusvälisine kaarineen, ja sen kustannukset nousivat 40,000 markkaan. Työ aloitettiin talvella 1900 ja päätettiin Kesäkuussa 1901.

4. *Suojalaitosten rakentaminen molemmiin puolin Seppolan siltaa Jämsän pitäjässä.*

Tarpeellisten suojalaitosten rakentamiseksi Jämsän joen poikki vievän Seppolan sillan suojelemiseksi aluksien ja tukkilauttojen työkkäyksiltä myönsi Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan 8 päivänä Marraskuuta 1900 päivätyssä kirjelmässä 2,600 markan määrärahan.

Työ aloitettiin Helmikuun 14 päivänä ja päätettiin Maaliskuun 23 päivänä 1901, jona aikana molemmiin puolin kulkuväylää sillan alle panttiin 28 pituusmetriä eli kaikkiaan 56 pituusmetriä suojalaitoksia. Tähän käytettiin 322 1/2 jalka- ja 4 1/2 hevospäivätyötä 2,087 markan 38 pennin maksusta.

Työ on ilmoitettu katselmoittavaksi.

Wiipurin lääni.

5. *Rautasilta Imatran putouksen yli Ruokolahden pitäjässä.*

Tätä siltaa on vuoden kuluessa ainoastaan vähän korjailtu. Sillan kantta on paikattu niissä kohdin, missä ajolavan palkit on olleet tuiki kuluneita, minkä ohessa pitkin itäistä maatukea olevia kaidepuita ja maantieltä putoukselle vieviä portaita on korjattu. Sillan puhtaanapidosta keväällä ja syksyllä on maksettu 25 markkaa sekä putouksen itäpuolella olevan tien korjauksesta 27 markkaa 50 penniä. Pääasiallisin kustannus on mennyt palkkien ja riukujen ostoon sillan ajolavan sekä koko pitkin joen itäpuolisen tien vartta rakennetun säleaidan piakkoin tarpeellista uudestatekemistä varten. Tähän tarkoitukseen on ostettu 17 tusinaa honkalankkuja, 153 metriä honkaparruja ja 36 metriä honkahirsiä.

Siltavahdin palkka, 150 markkaa, lukuun-otettuna, on korjauksesta ja ostetuista tarveaineista maksettu 600 markkaa.

Vuoden kuluessa on korjaukseen käytetty 38 päivätyötä.

6. Vuoksen rautasilta lähellä Jääsken pitäjän kirkkoa.

Vuoden kuluessa ei itse silta ole ollut minkään korjauksen tarpeessa, mutta on sillan keskipylvään vahvistamiseksi hankittu ja sen ympärille upotettu 40 m³ kiviä 240 markan maksusta. Sen ohessa on sillan sulkemiseksi sinne laitettua puomia korjattu sekä kaksi sillan viereen teloille pantua kuljetusproomua ynnä vene tervattu.

Siltavahdin palkka, 120 markkaa, lukuunotettuna ovat vuoden kuluessa tehdyt korjaukset maksaneet 389 markkaa.

7. Terijoen viertotie Kivennavan pitäjässä.

Viertotien korjaukseen ostettiin vuonna 1901 321 m³ maakiviä 5 markasta 50 pennistä à 6 markasta kuutiometriltä riippuen kivien isommasta tai vähemmästä kovuudesta. Näistä kivistä hakattiin 558,5 m³ sepeliksi 1,954 markan 75 pennin maksusta, johon summaan ei kuitenkaan ole luettu maksua kivien kiilauksesta ja särkemisestä pienemmiksi kappaleiksi, josta työstä ynnä kivien kuljetuksesta vielä maksettiin 1,045 markkaa 70 penniä. Keväällä puhdistettiin ajotie sille talven aikana kokoontuneesta liasta ja syksyllä toimitettiin ennen talven tuloa samallinen puhdistus; ja tämän kustannukset nousivat 489 markkaan 35 penniin. Kesällä korjattiin sekä ajotie että käytävät, jolloin sepeli hakattiin paikoittain irti ja uutta pakattiin sijaan käsivoimalla. Paikkakunnalla kesän aikana pidettyjen sotilasharjoitusten johdosta turmeltui viertotie pahanlaisesti. Samalla kun ratsuväenjoukot särkivät sepelikivet teki kanuunain kuljetus ja raskaat kuormavaunut syviä kuoppia ajotiehen ja särki sitä pitkät matkat. Tämän takia oli viertotie syksyllä vieläkin korjattava ja kilometrin verran lähinnä rautatietä, missä pohja on huonompi, kävi välttämättömäksi hakata irti koko sepelitie sekä höyryjyrällä jyrätä uutta sepeliä, vaikka tämä osa tietä oli kaksi vuotta sitten laitettu uudestaan. Sitäpaitsi jyrättiin uutta kiveä vielä yhden kilometrin matka jäljellä olevalle tätä ennen vielä uusimattomalle osalle viertotietä.

Yllämainittujen arvaamattomien vikojen korjaamiseksi täytyi käyttää kaikki vuoden kuluessa hankitut ja sepeliksi hakatut kivet.

Korjaukseen on mennyt 321 1/2 hevos- ja 3,969 jalkapäivätyötä ja kustannukset, vahdin palkkio 799 markkaa 92 penniä ja konttorinvuokra 240 markkaa niihin luettuina, ovat nousseet yhteensä 11,316 markkaan 67 penniin.

Mikkelin lääni.

8. Kääntösillan rakentaminen Oravin kanavan yli Rantasalmen pitäjässä.

Sittenkun Rantasalmen kunta oli Keisarilliselta Senaatilta anonut että Rantasalmen pitäjän Ahvensalmen kylässä olevan Oravin kanavan poikki valtion kustannuksella rakennettaisiin silta maantienliikkeen välittämiseksi, jota liikettä siihen saakka oli ylläpidetty lossilla, mitä ei kuitenkaan voitu kaikkina vuoden aikoina käyttää, on Ylihallitus, Keisarillisen Senaatin käskystä, teettänyt kaksi vaihdokkaista kustannusarviota kääntösillan rakentamiseksi sanotun kanavan poikki, joista arvioista toinen nousi 28,500 markkaan ja toinen 26,500 markkaan.

Tämän jälkeen on Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan 20 päivänä Tammikuuta 1899 päivätyssä kirjelmässä käsenyt Ylihallitusta edellisen vaihdokkaisehdotuksen mukaan 28,500 markan kustannuksella rakennuttamaan kääntösillan sanotun kanavan poikki sekä ottamaan mainitun työn johonkin Ylihallituksen Keisarilliseen Senaattiin lähetettävään työehdotukseen.

Työ otettiin Ylihallituksen 1900 vuoden työehdotukseen ja sittenkun tarpeelliset rakennusaineet oli toimitettu rakennuspaikalle, aloitettiin työ saman vuoden Lokakuun 16 päivänä. Vuonna 1901 ryhdyttiin työhön Tammikuussa, jolloin työpaikalle kuljetettiin kiilattuja kiviä ja ne hakattiin sepeliksi. Sittenkun vastaisten maatumien ja pilarin paikalla oleva pehmeä maa oli ruopattu ylös ja kuljetettu pois, tehtiin maatumien ja siltapilarin perustan ympärillä ponttiseinä. Tämän jälkeen lyötiin vajoja pilarin ja itäisen maatumen alle ja läntisen maatumen alle pantiin soratäytettä. Nämä työt saatiin Helmi- ja Maaliskuussa valmiiksi. Talvella tehtävää betoneeraustyötä varten laitettiin vajoja hylkylaudoista, mitkä uletuivat 10,5 m itäisen maatumen ja pilarin ympärillä olevan vedenrajan alle. Vajat lämmitettiin tiileistä tilapäisesti tehdyillä uuneilla, joista johdettiin peltilevytorvia ympäri vajojen. Sen ohessa muurattiin uuneihin muuripatoja veden lämmittämiseksi betoniksi käytettävän sepelikiven kastelemista varten. Betoneeraustyö saatiin Maaliskuussa valmiiksi, jona kuukautena myöskin paalu-ikeet lyötiin sillan kiinteiden osien ja kääntösillan navankiinnikkeiden alle. Perustojen muuraus päätettiin Huhti- ja Toukokuussa, jolloin myöskin suurin osa kiintonaisen sillan palkkikertaa valmistettiin. Kesäkuussa pantiin kääntösilta telineiden varassa kokoon yhtä suuntaa kulkuväylän kanssa niin että liike saattoi kulkuväylässä esteettömästi jatkua, ja naulattiin samana kuukautena myöskin sillankansi kiinni. Koska siltaan tarvittavat rautaosat ja siihen käytetyt tarpeuut maksoivat enemmän kuin oli laskettu ja kuljetuskustannuksetkin olivat kalliit, ei

siltaa voitu rakentaa valmiiksi siihen myönnetyllä määrärahalta, minkätähden nousulauteiden täyttäminen ja maatukien luiskakartioiden verhoaminen ynnä muut pienemmät työt täytyi jättää vuoteen 1902, jolloin siihen voitaisiin myöntää tarvittavat varat.

Koska silta oli vuonna 1899 Saimaassa vallinneen tulvaveden takia rakennettava 0,5 m korkeammaksi kuin oli ehdotettu, myönsi Keisarillinen Senaatti Ylihallituksen anomuksesta siten lisääntyneeseen työhön Kulkulaitostoituskunnan 31 päivänä Tammikuuta 1901 päivätyssä kirjelmässä 12,000 markan lisämäärärahan.

Työhön käytettiin vuoden kuluessa kaikkiaan 6,147 $\frac{1}{4}$ jalka- ja 497 $\frac{1}{2}$ hevospäivätyötä sekä puhdasta rahaa 19,739 markkaa 8 penniä, mitkä jakautuvat seuraaviin eriin:

	Jalkapäivätyöitä.	Hevospäivätyöitä.	<i>Smc.</i>	<i>pa.</i>
Työnjohto	324	—	1,459	—
Sepäntyöt	318 $\frac{1}{4}$	—	838	67
Työkalujen korjaukset ja kuljetukset	98 $\frac{3}{4}$	15	319	60
147,4 m ³ kiviä kiilausta ja porausta	314	—	789	45
199,2 m ³ kiilattuja kiviä kuljetus	247 $\frac{1}{2}$	224 $\frac{1}{2}$	1,700	52
86,5 m ³ soraa ja savea, 20 m ³ soraa, 120 m ³ hiekkaa ja 30 m ³ kiviä ruoppaaminen maatukien ja pilarin alla	313	—	695	44
73 m ³ sepeliksi hakkaaminen	152	—	401	50
369 m ² ponttiseinän kiinninaulaaminen	720	—	1,808	10
207 vaajan paalutus	1,012 $\frac{1}{4}$	—	2,141	80
Sillanrakennuspuiden palhoaminen ja kuljetus sekä sillan kokoonpano	1,254 $\frac{3}{4}$	—	4,073	20
Betonin upotus lämmitetystä suojasta 80 m ³	348	—	909	75
Soratäytettä läntisen maatuen alle ja sen pakkaaminen, 94 m ³	113 $\frac{3}{4}$	—	395	20
63,5 m ³ hiekkaa, 520 m ³ soraa ja 135 m ³ maatukiviä kuljetus työpaikalle	14	258	1,398	95
Maatukien ja pilarin muuraus, 189 m ³	738 $\frac{1}{2}$	—	2,400	90
Tasoitustöitä	50 $\frac{1}{4}$	—	118	90
Väliaikainen laiturilossia varten ynnä sekalaista	128 $\frac{1}{4}$	—	288	—
Tarveaineiden ostot	—	—	11,278	11
Yhteensä	6,147 $\frac{1}{4}$	497 $\frac{1}{2}$	31,017	19

Kuopion lääni.

9. *Karisalmen sillan rakennus Rautavaaran pitäjässä.*

Sittenkun Metsähallitus oli Keisarillisen Senaatin Kamaritoimituskunnalle ilmoittanut että iso kevättulva vuonna 1898 oli vahingoittanut valtion ylläpidettävää Karisalmen siltaa Rautavaaran pitäjässä niin pahasti että se välttämättömästi olisi mitä pikimmin rakennettava uudestaan, on Keisarillinen Senaatti Kamaritoimituskunnan 24 päivänä Maaliskuuta 1899 päivätyssä kirjelmässä käskenyt Ylihallitusta viranomaisella piiriinsinöörillä tahi muulla sopivalla henkilöllä suorittamaan sanotun sillan uudestaan rakentamisen Ylihallituksen tarkoitusta varten laatiman piirustuksen ja 15,000 markkaan päättyvän kustannusarvion mukaan. Työ aloitettiin vuonna 1899 ja suoritettiin silloin välttämättömimmät korjaustyöt vanhan sillan varmentamiseksi, minkäjälkeen sanottuna ja seuraavana vuonna hankittiin sillanrakennukseen tarvittavat rakennuspuut ja kivet sekä ryhdyttiin perustustöihin.

Vuonna 1901 jatkettiin työtä Tammikuusta alkaen keskipilaria perustamalla ja maamuuria muuraamalla. Työn jatkuessa huomattiin kuitenkin alkuperäinen kustannusarvio riittämättömäksi, koska osa arvatuista kustannuksista meni korjaustöihin ja valtion metsistä tuodut palkit kävivät paljon kalliimmiksi kuin alkuaan oli laskettu. Sitäpaitsé lisääntyi työmäärä sen johdosta että virtapilari ja rantamuurit oli perustettavat paaluarinalle lakoarinan sijasta sekä pitkät maatuet uudestaan perustettavat y. m. Tämän johdosta myönsi Keisarillinen Senaatti Kamaritoimituskunnan 18 päivänä Maaliskuuta 1901 päivätyssä kirjelmässä työhön 15,100 markan lisämäärärahan. Senjälkeen alettiin työ uudelleen Toukokuun alussa ja jatkui se Marraskuun loppuun, jolloin se täysin valmiina päätettiin. Kevättulvan ajaksi purettiin väliaikainen silta, mikä taas tulvan laskettua pantiin paikoilleen; ja välitettiin liikettä sanottuna väliaikana lossilla. Senjälkeen jatkettiin muuraustöitä sekä hankittiin lisää kiviä ranta- ja virtapilariin. Sillalle johtavat maamuurit laskettiin uudestaan ja pohjoispuolisessa muurissa olevaa tulva-aukkoa varten tehtiin maapatsaat. Kesän aikana valmistettiin palkit sekä hankittiin tarpeelliset rautapultit ynnä lankut sillankanteen. Muuraustöiden päätyttyä asetettiin siltapalkit paikoilleen, minkäjälkeen sillankansi naulattiin kiinni. Senjälkeen tervättiin sillankansi- ynnä kannatuspalkit ja muut johtopalkit maalattiin. Lopuksi laitettiin ja naulattiin paikoilleen tarpeelliset käsipuut, minkäjälkeen työalue siistittiin.

Tähän käytettiin vuoden kuluessa 3,449 $\frac{3}{4}$ jalka- ja 148 hevospäivätyötä 9,839 markan 35 pennin maksusta. Sitäpaitsé maksettiin 5,993 markkaa 24 penniä ostoksiin, 203 markkaa 30 penniä kyydeistä ja kuljetuksista sekä 124

markkaa 50 penniä sekalaisista eli yhteensä 16,160 markkaa 39 penniä. Sillanrakennus on maksanut kaikkiaan 29,992 markkaa 12 penniä, valtion metsistä otettujen puiden hinta sekä aikaisemman sillan korjauskustannukset lukuunotettuina.

10. *Maantiensillan rakentaminen Meltusen virran poikki Kaavin pitäjässä.*

Kulkulaitostoimituskunnan Tammikuun 28 päivänä 1897 päivätyssä kirjelmässä oli Keisarillinen Senaatti, Kaavin pitäjän tientevelvollisten pyynnöstä, käskenyt Kuopion läänin Kuvernööriä määräämään viranomaisen Piiriinsinöörin tientevelvollisille ilmaiseksi laatimaan piirustuksen ja kustannusarvion uuden kivisillan tekemiseksi mainitussa pitäjässä olevan Meltusen virran poikki siihen paikkaan, missä tämä virta katkaisee sanotun pitäjän ja Joensuu kaupungin välisen maantien, sekä myöskin johtamaan sillanrakennustyötä. Kun kivisiltaa varten laadittu kustannusehdotus kuitenkin nousi aina 28,000 markkaan asti, pyysivät tientevelvolliset Keisarilliselta Senaatilta valtioapua sillan rakentamiseen, josta hakemuksesta Keisarillinen Senaatti vaati Ylihallituksen lausuntoa. Tämän johdosta teetti Ylihallitus, joka ei katsonut laadittua ehdotusta voitavan hyväksyä, kaksi uutta vaihtoehtotusta kysymyksenalaista sillanrakennusta varten, joista toinen tarkoitti puusillan rakentamista 29,600 markaksi arvatusta kustannuksesta ja toinen kivisillan tekoa 50,200 markan maksusta.

Kulkulaitostoimituskunnan Lokakuun 12 päivänä 1899 päivätyyn kirjelmän mukaan myönsi Keisarillinen Senaatti sanottuna päivänä Kaavin kunnalle 15,000 markan suuruisen valtioavun ehdolla että silta rakennettaisiin puusta Ylihallituksen yllämainitun 29,600 markkaan nousevan kustannusarvion mukaan; ja Kuopion läänin Kuvernööriä käskettiin tientevelvollisille piiriinsinöörin tilauksesta työn edistymisen mukaan maksamaan sanottu apuraha.

Työ aloitettiin Tammikuussa vuonna 1900, jolloin tientevelvolliset hankkivat tarvittavat rakennuspuut. Sittemmin jätti kunta koko sillan rakennuksen urakalle, minkätähden piiriinsinöörin toiminta rajoittui työn tarpeelliseen valvontaan, mikä työ, sillan maalaamista lukuunottamatta, saatiin samana vuonna valmiiksi. Koko yllämainittu 15,000 markan valtioapu maksettiin vuoden kuluessa tientevelvollisille.

Aikaisin keväällä vuonna 1901 tervattiin sillan kansi ja kannen yläpuolella olevat osat siltaa maalattiin öljyväriellä. Sitäpäitsee siistittiin työpaikka ja tasattiin sillalle johtavat uudet maantieosat; minkäälkeen työ täysin valmiina päätettiin.

11. *Höytiäisen silta Kontiolahden pitäjässä.*

Itse silta ei ole vuoden kuluessa ollut minkään korjauksen tarpeessa, mutta on sille johtavan maantien sorastamiseksi vedetty ja levitetty 44 m³ soraa, minkä ohessa maantienojat on perattu ja käsipuut korjattu.

Tähän käytettiin 21 hevos- ja 10 jalkapäivätyötä 106 markan maksusta. Kun tähän lisätään maantien korjauksesta laskun mukaan maksetut 143 markkaa, nousevat vuoden kustannukset yhteensä 249 markkaan.

12. *Lossisilta Leppävirran yli Leppävirran pitäjässä.*

Sanotun virran varrella olevan laiturin sekä siihen kuuluvan lossin ylläpitää Leppävirran kunta, jotavastoin valtio maksaa lossimiehen palkan. Tämä oli vuonna 1901 600 markkaa.

Waasan lääni.

13. *Koskelan sillan uudestaanrakentaminen Toholammen pitäjässä.*

Sittenkun Toholammen kunta oli Waasan läänin Kuvernööriltä pyytänyt että Lestijoessa olevan Nivan virran poikki sanotussa pitäjässä tehty Koskelansilta-niminen maantiensilta rakennettaisiin uudestaan valtion kustannuksella, on Kuvernöörin Waasan piirin piiriinsinöörille antamasta määräyksestä toimitettu paikalla tutkimus sekä laadittu ehdotus uudeksi sillaksi sanottuun paikkaan; mikä ehdotus tarkoitti viisikaarisen sillan rakentamista, joista kolme keskimmäistä 15 m kaarta tehtäisiin riippuansasten varaan ja 2 laitimaista 8 metristä kiviarkkuihin nojaavista puupelkoista, ja oli tämän kustannus arvioitu 28,000 markaksi.

Toholammen kunnan alamaisestä anomuksesta myönsi Keisarillinen Senaatti tämän jälkeen Kulkulaitostoimituskunnan 23 päivänä Toukokuuta 1901 päivätyssä kirjelmässä asianomaisille tientekovelvollisille kerta kaikkiaan 8,000 markkaa rakennustyön edistymisen mukaan Kuvernöörin harkinnasta lääninrahastossa olevista yleisistä varoista tientekovelvollisille maksettavaksi, sekä myöskin 400 puuta Toholammen pitäjässä olevista valtion metsistä ynnä ilmaiseksi valtion rakennusmestarin työnjohdon sekä Waasan piirin piiriinsinöörin apua tarpeellisissa osissa.

Työ, johon rakennusvelvolliset olivat valtiolta saaneet lainaksi työkalut, aloitettiin Syyskuun 16 päivänä 1901 ja sanottuna vuonna tehtiin maatuet ynnä kaikki 4 virranjohtoarkkua.

Valtion rakennusmestarin palkkaamiseksi on kysymyksenalaisena vuonna maksettu 456 markkaa 90 penniä.

Työtä jatketaan ja päätetään se vuonna 1902.

14. *Kyrönjoen poikki vievän Ojaniemen sillan korjaus Vähänkyrön pitäjässä.*

Sittenkun Waasan piirin piiriinsinööri oli Waasan läänin Kuvernöörille ilmoittanut että Nikolainkaupungista pohjoiseen päin Vähänkyrön pitäjän halki menevällä maantiellä Kyrönjoen poikki vuonna 1875 tehty Ojaniemen silta kaipasi korjaamista sekä paikalla toimitetussa tutkimuksessa oli saatu selville että sillan puurakenteen puutteellisuudet voitaisiin pitemmäksi aikaa eteenpäin korjata panemalla 31 palkin sijaan uusia palkkeja 1,200 markaksi arvatusta maksusta, oli Kuvernööri Heinäkuun 20 päivänä 1900 antamallaan päätöksellä velvoittanut Vähänkyrön ja Vöyrin kuntain tientevelvolliset ennen Toukokuun 1 päivää 1901 teettämään sillan tarpeellisiksi katsotut korjaustyöt.

Tämä työ, johon Ylihallituksen oli ainoastaan annettava rakennusmestarin johto, tehtiin Helmikuussa 1901 kokonaan osakkaiden kustannuksella.

Oulun lääni.

15. *Pelson nevan yli Muhoksen pitäjän Kylmälän kylästä Säräisniemen pitäjän Venetheiton kylään johtavan tien kunnossapito.*

Keisarillisen Senaatin 28 päivänä Marraskuuta 1878 antaman luvan nojalla tehtiin vuosina 1879—1881 tie yllämainittujen kylien välille Pelson nevan yli. Tämä tie on senjälkeen vuosittain vaatinut suurempia tahi pienempiä korjauksia. Vuodeksi 1901 myönnettiin tähän 3,000 markkaa. Koko tämä 18 kilometriä pitkä tie tuli tasoitettua ja varustettua soralla, minkä ohessa 4,947 metriä maantien- ja laskuojia perattiin, 10 rumpua tehtiin uudestaan sekä eräitä muita rumpuja korjattiin. Tähän käytettiin 693 päivätyötä sekä koko yllämainittu määräraha.

16. *Maantien rakentaminen Rovaniemen ja Sodankylän pitäjään rajasta viimeksimainitun pitäjän kirkonkylään.*

Ylihallituksen toimesta kesällä 1899 pidetyssä Rovaniemen pitäjässä olevasta Vikajärven talosta Sodankylän pitäjän rajaan valmiiksi rakennetun maantieosan tarkastuksessa katsottiin tarpeelliseksi että viimeksimainitun pitäjän piiriin sanotusta tiestä joutuva osa mitä pikimmin rakennettaisiin valmiiksi Sodankylän pitäjän kirkolle saakka. Tämän johdosta on Oulun piirin piiriinsinööri Ylihallituksen määräyksestä laatinut täydennys ehdotuksen niiksi töiksi, jotka vielä olisivat sanotun tienrakennuksen valmistamiseksi tehtävät,

mikä ehdotus päättyi 145,000 markkaan; jonka jälkeen Ylihallitus on Keisarilliselle Senaatille esittänyt että arvattu lisäsumma tarkoitukseen myönnettäisiin.

Toukokuun 9 päivänä 1900 päivätyssä armollisessa kirjeessä myönnettiin kysymyksenalaisen Sodankylän pitäjän rajalta saman pitäjän kirkolle vievän tieosan valmiiksi rakentamiseksi 145,000 markan lisämääräraha ja käski Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan Kesäkuun 8 päivänä 1900 päivätyssä kirjelmässä Ylihallitusta valmiiksirakennuttamaan yllämainitun maantien laaditun kustannusarvion mukaisesti, huomioon ottamalla että sanottu työ suoritettaisiin jo vuonna 1900 ja että Keisarillisen Senaatin aikaisemmin antamia määräyksiä sekä työnjohdosta että myöskin oikeudesta ilmaiseksi läheisistä kruununmaista asianomaisen metsävirkamiehen osotuksen mukaan ottaa tien rakennukseen tarvittavia käyttökelpoisia tie- ja rakennusaineita edelleen noudatettaisiin.

Työhön ryhdyttiin Lokakuussa 1900 ja kustannukset nousivat sanotun vuoden loppuun 8,161 markkaan 56 penniin.

Vuonna 1901 aloitettiin työ Tammikuussa. Talvella kuljetettiin työpai- kalle tarpeelliset siltojen, proomujen ja lossitupien rakennuspuut, minkä ohessa soraa ja savea vedettiin tien täytteeksi. Kesällä jatkettiin tien soraamista ja saveamista sekä tehtiin kaikki sillat, proomut ja lossituvat valmiiksi, minkä ohessa vikaantuneita rumpuja ynnä lasku- ja sivuoja korjattiin. Kaikki työt Sodankylän kirkolle saakka tulivat Lokakuun alussa valmiiksi.

Vuoden työntulos ja kustannukset, työmiesten keskimääräinen luku jokaista työpäivää kohti sekä päiväläisten ja urakoitsijoiden keskimääräinen päiväpalkka kunakin kuukautena näkyy seuraavista tauluista:

Vuonna 1901.	Päivinä	Työn tulos			Työkustannus		Ostokset		Kyydit ja kuljetukset		Sekalaiset menot		Yhteensä	
		m	kpl	m ²	Smk.	no	Smk.	no	Smk.	no	Smk.	no	Smk.	no
Työnjohtajien palkat . . .	—	—	—	—	10,307	50	—	—	—	—	—	—	—	—
Työkalut, sepäntyöt y. m.	232 ³ / ₄	—	—	—	889	95	—	—	—	—	—	—	—	—
Maantien tasointus, ojen ja viemärien korjaus . . .	564	58,000	—	—	3,180	65	—	—	—	—	—	—	—	—
Rumpujen korjaaminen . . .	163 ¹ / ₂	—	63	—	699	20	—	—	—	—	—	—	—	—
Maantien soraaminen . . .	6,723 ¹ / ₂	—	—	14,488	44,521	45	—	—	—	—	—	—	—	—
Maantien saveaminen . . .	7,671 ¹ / ₂	—	—	27,879	50,786	25	—	—	—	—	—	—	—	—
Seipäjoen sillan rakenn.	—	—	12,0	—	3,564	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vuojoen » »	—	—	12,0	—	2,152	15	—	—	—	—	—	—	—	—
Vaiskojoen » »	3,133 ¹ / ₄	—	16,0	—	4,818	20	—	—	—	—	—	—	—	—
Käyräjoen » »	—	—	16,0	—	3,333	45	—	—	—	—	—	—	—	—
Ylikylänjoen » »	—	—	8,0	—	1,602	95	—	—	—	—	—	—	—	—
Lintuojan » »	—	—	4,5	—	2,153	90	—	—	—	—	—	—	—	—
Raudanjoen lossijalostupa	310 ¹ / ₂	—	—	—	1,756	05	—	—	—	—	—	—	—	—
Jesiöjoen » »	232	—	—	—	1,794	15	—	—	—	—	—	—	—	—
Kilometripatsaiden valmistaminen	65 ¹ / ₂	—	58	—	316	75	—	—	—	—	—	—	—	—
Tarvaineiden osto	—	—	—	—	—	—	1,171	83	—	—	—	—	—	—
Kyydit ja kuljetukset . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1,687	53	—	—	—	—
Sekalaiset menot	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	612	41	135,348	37
Yhteensä	19,096 ¹ / ₂	—	—	—	131,876	60	1,171	83	1,687	53	612	41	135,348	37

Työhön käytettiin vuoden eri kuukausina seuraavat määrät urakka- ja päivätöitä:

Kuukausi.	Urakkapäiviä		Päiväpalkka-päiviä		Keskimääräinen päiväpalkka	
	hevos.	mies.	hevos.	mies.	hevos.	mies.
Helmikuu	51 ¹ / ₄	29	—	112	7,90	3,36
Maaliskuu	1,223 ¹ / ₂	1,345 ¹ / ₂	—	214	9,00	3,13
Huhtikuu	1,121	1,429 ³ / ₄	52	268	9,80	3,55
Toukokuu	313 ³ / ₄	446	256 ¹ / ₄	811 ¹ / ₂	9,22	4,15
Kesäkuu	1,049 ³ / ₄	1,469 ³ / ₄	118	653 ¹ / ₂	10,05	4,15
Heinäkuu	1,036 ¹ / ₂	1,339 ¹ / ₂	134	606 ³ / ₄	10,30	4,23
Elokuu	945	1,466 ¹ / ₄	69	589 ¹ / ₂	10,74	4,77
Syyskuu	728 ¹ / ₄	1,004 ³ / ₄	15	131 ¹ / ₂	10,19	4,09
Lokakuu	—	—	2	64	8,00	4,28
Yhteensä	6,469	8,530 ¹ / ₂	646 ¹ / ₄	3,450 ³ / ₄	9,46	3,97

Kuten yllä olevista tauluista näkyy, käytettiin vuonna 1901 maantienrakennukseen *Smk.* 135,348: 37
 Kun siihen lisätään edellisinä vuosina maksetut » 214,261: 56
 on siihen siis vuoden 1901 loppuun maksettu kaikkiaan . . . *Smk.* 349,609: 93
 Lopulliset täydennystyöt suoritetaan vuonna 1902.

17. Maantien rakentaminen Kemijärven ja Kuolajärven pitäjien kirkkojen välille.

Tämä maantienrakennus aloitettiin jo vuonna 1897 ja on senjälkeen jatkunut vuosina 1898 ja 1899, jona viimeksi mainittuna vuonna Ylihallitus katselmoi työn. Siihen oli silloin mennyt kaikkiaan 131,581 markkaa 71 penniä.

Sittemmin on Keisarillisen Senaatin määräyksen mukaisesti Kemijärven pitäjän Isonkylän jakokunnan kanssa vuonna 1900 tehty sopimus jakokunnalle tulevasta 3,000 markan korvauksesta sen omistamista tiloista maantienrakennukseen erotetusta maasta, minkä korvauserän Ylihallitus on Oulun läänin Kuvernöörin kautta asianomaisille maksanut. Sitäpaitsi on sanotun maan kartoittamisesta suoritettu 155 markkaa 25 penniä ja työhön käytettyjen työkalujen makasiininvuokraa 36 markkaa, jotenka kysymyksenalaisen maantienrakennukseen on vuoden 1900 loppuun käytetty kaikkiaan 134,772 markkaa 96 penniä.

Kosk'ei maantienrakennus kuitenkaan tullut siihen käytetyillä varoilla valmiiksi tehtyä, myönnettiin Toukokuun 9 päivänä 1900 päivätyssä Armolli-sessa kirjeessä tähän tarkoitukseen 260,000 markan lisämääräraha, ja Ylihallitusta käskettiin Kulkulaitostoimituskunnan 8 päivänä Kesäkuuta 1900 päivä-

tyssä kirjelmässä muun muassa ryhtymään kysymyksenalaisen tien valmiiksi rakentamiseen vasta vuonna 1902. Jotta työ silloin voitaisiin alottaa oli tarpeellista tehdä eräitä alustavia töitä jo vuonna 1901 ja Keisarillinen Senaatti antoi Kulkulaitostoimituskunnan 3 päivänä Lokakuuta 1901 päivätyssä kirjelmässä Ylihallitukselle luvan myönnytystä määrärahasta jo tänä vuonna käyttää 3,000 markkaa. Vuoden kuluessa on saven- ja soranottoaikoja sekä niille vieviä teitä viitoitettu, sillanrakennuksiin tarvittavia puita leimattu ja tarpeellisia kivenottoaikoja etsitty. Tähän on käytetty 163 päivätyötä ja maksettu 1,201 markkaa 25 penniä päiväpalkkoihin, 291 markkaa 45 penniä kyyteihin ja kuljetuksiin sekä 36 markkaa sekalaisiin eli yhteensä 1,528 markkaa 70 penniä.

Kun tähän lisätään edellisinä vuosina työhön käytetyt 134,772 markkaa 96 penniä, on siihen 1901 vuoden loppuun maksettu kaikkiaan 136,301 markkaa 66 penniä.

Työtä jatketaan.

II. Tutkimuksia teitten ja siltojen rakentamista varten.

Ehdotusten laatimista varten maanteitten, viertoteitten ja siltain rakentamiseksi sekä sellaisten kunnossapitämiseksi ja korjaamiseksi on seuraavat katselmuksel ja tutkimukset vuonna 1901 Ylihallituksen huolesta toimitettu, nimittäin:

Waasan läänissä.

1:o. Katselmus ja tutkimus Alahärmän pitäjässä olevan n. k. Mattilan siirtonaisen sillan muuttamiseksi kiintonaiseksi sillaksi.

2:o. Samoin samoin Jalasjärven pitäjässä olevain Rajalan ja Petäyksen maantiensiltojen uudestarakentamiseksi.

NELJÄS OSASTO.

Vesilaitoskatselmukset.

Vesilaitosten rakentamista ja niihin tehtäviä muutoksia varten on vuoden kuluessa toimitettu seuraavat katselmukset ja tutkimukset sekä laadittu katselmuskirjat niihin kuuluvine karttoineen:

Uudenmaan läänissä.

1:o. Katselmus ja tutkimus myllylaitosta varten Kuhankoskeen Nurmijärven pitäjässä.

2:o. Samoin samoin Keltisten koskeen Iitin pitäjässä.

3:o. Samoin vesilaitoksen rakentamista varten Maksi-Korkeakoskeen Vihdin pitäjässä.

4:o. Samoin Pinjaisten tehtaaseen Karjan pitäjässä laitetun vesijohdon muuttamista varten.

5:o. Samoin Äminneforsin tehtaaseen Pohjan pitäjässä laitetun vesijohdon muuttamista varten.

6:o. Samoin Olkkolan koskessa Vihdin pitäjässä siellä olevain vedensulkemisten laillisuuden selville saamiseksi.

7:o. Samoin hiomolaitosta varten Mustion koskeen Karjan pitäjässä.

8:o. Samoin myllylaitosta varten Töllin koskeen Pusulan pitäjässä.

Turun ja Porin läänissä.

9:o. Katselmus ja tutkimus myllyn laajentamiseksi Paimionjoen Patakoskessa.

10:o. Samoin mylly- ja sahalaitosta varten Kojonjoen Vääräkoskeen Loimaalla.

11:o. Samoin mylly- ja sahalaitosta varten Haankoskeen Ruskon kappelissa.

12:o. Samoin Valkkarin koskessa Ruskon kappelissa sikäläisen myllyn vedensulkemisoikeuden selville saamiseksi.

13:o. Samoin Littoisten järvestä Karinaisten kappelissa juoksevassa joessa sikäläisen verkatehtaan vedensulkemisoikeuden selville saamiseksi.

14:o. Samoin myllyn rakentamiseksi Vuolteen koskeen Kokemäen pitäjässä.

Hämeen läänissä.

15:o. Katselmus ja tutkimus jauhomyllyn ja sahan rakentamiseksi Paarlaiden koskeen Teiskon kappelissa.

16:o. Samoin sahan ja myllyn rakentamiseksi Myllykoskeen Teiskon kappelissa.

17:o. Samoin kaarisahan laittamiseksi Muurilan koskeen Rengon pitäjässä.

18:o. Samoin Tampereen kosken keskiputouksessa uuden turbiinin laittamiseksi Tampereen kaupungin myllyyn.

19:o. Samoin kehrulaitoksen tekemiseksi Haihunkoskeen Akaan pitäjässä.

20:o. Samoin myllyn rakentamiseksi Natturin puroon Kosken pitäjässä.

21:o. Samoin Tampereen kosken keskiputouksessa sulun rakentamiseksi koskessa olevan valtavyölyn poikki.

22:o. Samoin samoin selville saamiseksi, onko Frenckell & Son Aktiebolag nimisellä yhtiöllä väittämänsä oikeus käyttää hyväkseen vettä toiminteen Finlayson & Co vesirännistä.

23:o. Samoin myllyn rakentamiseksi Sorilan puroon Messukylän pitäjässä.

24:o. Samoin Tampereen kosken keskiputouksessa valtionmyllyn sulun korottamiseksi.

25:o. Samoin myllyn rakentamiseksi Patosillankoskeen Hollolan pitäjässä.

26:o. Samoin samoin Päijänteän ja Ruotsalaisen järvien välille tehtäväksi ehdotettuun kanavaan Asikkalan pitäjässä.

Viipurin pitäjässä.

27:o. Katselmus ja tutkimus myllyn rakentamiseksi Korkeakoskeen Kymmin pitäjässä.

28:o. Samoin samoin Myllykoskeen Sippolan pitäjässä.

29:o. Samoin samoin Lappakoskeen Valkealan pitäjässä.

30:o. Samoin villakehrutehtaan rakentamiseksi Ilmakoskeen Kiteen-
ojassa Ruskealan pitäjässä.

31:o. Samoin tehdaslaitoksen rakentamiseksi Kangaskoskeen Parikkalan pitäjässä.

32:o. Samoin osakeyhtiö Tornator'in tehtaan laajentamiseksi Tainionkoskessa Ruokolahden pitäjässä.

33:o. Samoin myllyn rakentamiseksi Turppa-nimisen tehtaan luo.

34:o. Samoin samoin Kannoksenjokeen Kuokkaniemen kylässä Sortavalan pitäjää.

35:o. Samoin samoin Pikonjoen yläosaan Pyhäjärven pitäjässä.

36:o. Samoin samoin Pikonjoen alaosaan samoin.

37:o. Samoin samoin Dolgosenkoskeen Tulemajoessa Tulemajärven kylässä Salmin pitäjää.

38:o. Samoin väli aikaisten sulkujen rakentamiseksi Parikan haarautumiskohtaan Kymin virrassa matalan veden takia.

39:o. Samoin samoin Enson puuhiomolla Vuoksen virran Unterniskan koskeen matalan veden takia.

40:o. Samoin samoin Vuoksen virran Tainionkoskeen samoin.

Mikkelin läänissä.

41:o. Katselmus ja tutkimus myllyn rakentamiseksi Kaivannon ojaan Ristiinan pitäjässä.

42:o. Samoin samoin Lapinrannan kylään Savonrannan pitäjässä.

43:o. Samoin samoin Ruokalan kylään Anttolan pitäjässä.

44:o. Samoin vesilaitoksen rakentamiseksi Kissakoskeen Hirvensalmen pitäjässä.

Kuopion läänissä.

45:o. Katselmus ja tutkimus vesilaitoksen rakentamiseksi Somsakoskeen Nilsiän pitäjässä.

46:o. Samoin Salvukoskessa Liperin pitäjässä sikäläisen myllyn laillisuuden selville saamiseksi.

Waasan läänissä.

47:o. Katselmus ja tutkimus myllyn rakentamiseksi Ilmajokeen Jyväskylän pitäjässä.

48:o. Samoin vesilaitoksen rakentamiseksi Haapakosken veneuomaan Laukaan ja Jyväskylän pitäjissä.

49:o. Samoin samoin Haapakoskeen Jyväskylän pitäjässä.

50:o. Samoin samoin Simunankoskeen Hankasalmen pitäjässä.

51:o. Samoin myllyn rakentamiseksi Taipaleenkoskeen Pylkönmäen pitäjässä.

52:o. Samoin sahan ja myllyn rakentamiseksi Kannonkoskeen Kivijärven pitäjässä.

53:o. Samoin myllyn ja puuhöylän rakentamiseksi samaan koskeen.

54:o. Samoin vesilaitoksen rakentamiseksi Tarvalan koskeen Saarijärven pitäjässä.

55:o. Samoin sahan rakentamiseksi Galenfors-nimiseen koskeen Purmon eteläjoessa Purmon pitäjässä.

56:o. Samoin samoin Gamlaforsen-nimiseen koskeen Lapväärtin joessa Lapväärtin pitäjässä.

57:o. Samoin myllyn rakentamiseksi Oriluoman koskeen samoin samoin.

58:o. Samoin samoin Bergfors-nimiseen koskeen Purmon eteläjoessa Purmon pitäjässä.

59:o. Samoin samoin Petäjäjuovankoskeen Lehmäjoessa Isonkyrön pitäjässä.

60:o. Samoin samoin Yrjalänkoskeen Laihianjoessa Laihian pitäjässä.

61:o. Samoin samoin Orismalankoskeen Orismalan joessa Isonkyrön pitäjässä.

62:o. Samoin samoin Ilmajoen Jyllinkoskeen Kurikan pitäjässä.

63:o. Samoin Ohriluoman koskeen Lapväärtin joessa Lapväärtin pitäjässä laitetusta padosta tehdyn valituksen johdosta.

64:o. Samoin Holmfors'in koskeen Lapväärtinjoessa Lapväärtin pitäjässä rakennetusta laittomana pidetystä padosta tehdyn valituksen johdosta.

65:o. Rauman koskessa Himangon kappelissa olevan järjestelypadon tutkiminen sen uudestaan rakentamista varten.

66:o. Tutkimus sen seikan selville saamiseksi, saako Kepon pato Lapuan joessa Jepuan kappelissa aikaan vahingollisia tulvia. Joessa vuonna 1901 olleen liika matalan veden takia ei tutkimusta voitu vuoden kuluessa suorittaa loppuun ja aiotaan sitä jatkaa sopivan vedenkorkeuden aikana.

Oulun läänissä.

67:o. Katselmus ja tutkimus vesilaitoksen rakentamiseksi Pöckelöpuron niemelle Panumajoessa Pudasjärven pitäjässä.

68:o. Samoin samoin Utosjoen Nuojuan koskeen Utajärven pitäjässä.

69:o. Samoin samoin Nuojuan putoukseen Oulujoen Niskäkoskessa Utajärven pitäjässä.

70:o. Samoin samoin Paskokosken putoukseen Oulujoen Pyhäkoskessa samoin.

71:o. Samoin samoin Malisjoen Näsälänkoskeen Nivalan pitäjässä.

VIIDES OSASTO.

Sekalaisia töitä y. m.

1. Tarkkavaakitus Suomessa vuonna 1901.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti Maanviljelystoimituskunnan 23 päivänä Huhtikuuta 1891 päivätyssä kirjelmässä oli määrännyt, että tarkkavaakitus olisi toimitettava Ylihallituksen valvonnalla kautta koko Suomen, ja että, noudattamalla Suomen Tiedeseuran ja Luotsi- ja majakkalaitoksen Ylihallituksen lausumia erinäisiä toivomuksia, vaakituspolygoonit asetettaisiin 2,000 kilometrille rautateiden varsille ja yhtä laajalle maanteitä pitkin, aloitettiin vaakitus vuonna 1892, Professori Seibtin menettelytavan mukaan, alkaen Helsingin tähtitieteellisen observatorion alueella määrätystä pääkiintopisteestä ja jatkettiin sitä samana ja seuraavina vuosina maan rautateitä myöten niin laajalti ja sillä tavalla kuin Ylihallituksen niiltä vuosilta antamista alamaaisista kertomuksista ilmenee.

Vuonna 1901 on vaakitus jatkunut saman työsuunnitelman ja menettelytavan mukaan kuin edellisinä vuosina ja suoritettu seuraavassa laajuudessa: Oulun radalla Kannuksen aseman luona Lestijoen yli vievän rautatiesillan eteläisessä maatuessa olevasta pronssivaarnasta jatkettiin vaakitusta pitkin sanottua rataa Toppilan asemarakennuksen kivijalassa olevaan kiintopisteeseen valuteräksestä, minkä ohessa Ylihallituksen Toppilan salmen luona oleva vedenkorkeusasteikko liitettiin tarkkavaakitusverkkoon ja sivuvaakituksia tehtiin Oulun piiriinsinöörin asettamiin, yllämainittuun vedenkorkeusasteikkoon kuuluviin kiintopisteisiin Merikosken rannalla. Tampereen—Porin rautatien varrella pantiin Nokian maantiensillan eteläpuolisessa maatuessa olleen särjetyn pronssivaarnan sijaan uusi, minkä ohessa kontrollivaarna valuteräksestä pantiin vuoreen lähelle edellistä. Molemmat kiintopisteet liitettiin tarkkavaakituksella pitkin rautatienvartta oleviin kiintopisteisiin. Uusia kiintopisteitä pantiin vielä Siuron ja Mäntyluodon asemille. Siuron luona pantiin pronssivaarna vuoreen lähelle Ylihallituksen Kyrönjoen höyrylaivalaiturin vieressä olevaa vedenkorkeusasteikkoa ja Mäntyluodolla asetettiin pronssivaarna aallon-

murtajalla olevan nostoranan perustukseen. Molemmat kiintopisteet yhdistettiin tarkkavaakitusverkkoon sekä samoin Mäntyluodon sataman vedenkorkeusasteikkoon, mikä asteikko on aallonmurtajan ja rantalaiturin välisessä kulmassa.

Niiden vedenkorkeusasteikkojen vaihtelevaisuuden selvillesaamiseksi, jotka kaikki jo on yhdistetty tarkkavaakitusverkkoon, toimitettiin kontrollimittauksia lähellä olevista kiintopisteistä Ykspilassa, Nikolainkaupungissa, Turussa, Skurussa, Pyhäjärvellä, Näsijärvellä ja Wiipurissa oleviin vedenkorkeusasteikkoihin. Viimemainitussa paikassa pantiin sitäpaitsé pronssivaarna vuoreen sikäläiseen vedenkorkeusasteikkoon kuuluvan kiintopisteen viereen.

Pitkin Oulun rautatietä tehty kaksoistarkkavaakitus on 165,54 km pitkä, johon tulee lisäksi 1,30 km pitkä yksinkertainen tarkkavaakitus kiintopisteestä Toppilassa sikäläiseen vedenkorkeusasteikkoon. Sivu- ja kontrollivaakitukset Porin radan varrella sekä yllälueteltuihin vedenkorkeusasteikkoihin, mitkä vaakitukset kaikki tehtiin kahdenkertaisesti, ovat yhteensä 6,57 km pitkät. Kesällä 1901 toimitettu yksinkertainen tarkkavaakitus on siis kaikkiaan 345,52 km pitkä.

Vaakitukseen käytettiin samaa konetta kuin edellisinäkin vuosina, nimitäin: toiminimi Breitkaup & Sohn'in mittauskonetta, vesikaavaa I c, laatta-paria 36 & 37 ja normaalimetriä C. Bamberg N:o 5,038.

Syksyllä tehtiin valmistavia töitä 1902 vuoden tarkkavaakitusta varten hakkaamalla reikiä kiintopisteitä varten pitkin Turun ja Porin välistä maantietä.

Saman suunnitelman mukaan ja samoilla varustuksilla kuin edellisinäkin vuosina toimitettiin kesällä 1901 tarkkavaakituksia myöskin pitkin Haapamäen ja Pieksämäen sekä Antrean ja Sortavalan välisiä matkoja. Työ aloitettiin pitkin Leppäveden ja Pieksämäen välistä maantietä Laukaan pitäjässä eräästä kiintomerkestä, joka oli lähellä Waasan ja Kuopion läänien rajaa. Koska tämä kiintomerkki oli pantu maakiveen, josta voitiin pelätä että sen asento mahdollisesti oli muuttunut viime vuoden jälkeen, toimitettiin tarkastusvaakitus lähinnä edelliseen kiintomerkkiin. Tästä vaakituksesta kävi kuitenkin selville ettei korkeuden erotus sanottujen kahden kiintomerkin välillä lainkaan ollut muuttunut, josta voitiin päättää että se kiintomerkki, joka oli kysymyksenalaisen vuoden tarkkavaakituksen lähtöpisteenä, oli pysynyt liikkumattomana. Tätä jatkettiin sitten pitkin maantietä Selänpään majataloon, missä se yhdistettiin erääseen aikaisempaan vaakitukseen. Yhdyskohtana oli maakiveen pantu kiintomerkki, mutta kun tämä kivi oli kovin iso ja seiso vierinkiviharjulla, mikä oli tukevana alustana, voitiin syystä edellyttää, ettei se ollut paikaltaan hievahtanutkaan.

Sittenkun tarkkavaakitus Haapamäen—Pieksämäen välillä siten oli suoritettu loppuun, jatkettiin vaakituksia pitkin Karjalan rataa, missä ne aloitettiin Antrean aseman luona Vuoksen virran rautatiensillan koillisessa maatu'essa olevasta kiintomerkestä X 26. Tästä jatkettiin vaakitusta kesän ku-

luessa Nivan asemalle saakka. Koko vaakittu matka oli 152 km, joista 38 km maantie- ja 114 km rautatievaakitusta.

Laatanoikaisun määrittämiseksi toimitettiin kesällä normaalimetrin avulla kuusi täydellistä laatantutkimusta. Kutakin sellaista tutkimusta varten laskettiin laattaparin oikaisu tahi laattametrin pituus. Tämä otaksuttiin kahden määräyksen välisenä aikana muuttuvan suhteellisesti ajan mukana. Tämän johdolla voitiin laatanoikaisu joka päivänä määrätä.

Laattametrin pituus oli kesän alussa 1 m + 0,13 mm. Se väheni sitten jotenkin tasaisesti kesän kuluessa, kunnes se Elokuun 13 päivänä oli vähimmillään, jolloin pituus oli 1 m - 0,05 mm. Senjälkeen alkoi se kasvaa ja oli kesän lopussa 1 m + 0,00 mm. Laattametrin pituuden miltei katkeamaton väheneminen oli nähtävästi koko kesän vallinneen kovan kuumuuden ynnä kuivan ilman seurauksena. Syyksi siihen että laattametrin pituus tutkimuskauden loppupuolella kasvaa on katsottava se seikka että ilma silloin tuli vähän viileämmäksi ja samalla kertaa kosteammaksi.

Vaakituksissa käytettiin vesikaavaa 2 B, jonka herkkyyttä tutkittiin Syyskuussa 1900 ja huomattiin silloin olevan $3.''791 \pm 0.''008$ vesikaavaparsia kohti (= 2 mm). Tämä tutkimus toimitettiin Polyteknillisen opiston vesikaavakoettimella. Syyskuussa 1901 tutkittiin saman vesikaavan herkkyyttä uudelleen toisella vesikaavakoettimella, jonka V. Falk-Rasmussen oli tarkka-vaakitusta varten valmistanut. Tästä tutkimuksesta oli seuraavat tulokset, rakon pituuden mukaan, mikä riippuu lämpö määrästä:

Rakon pituus.	Herkkyyys 1 parsia kohti	\triangle	\triangle^2
60.6	11.''421 centesimaalia	- 0.''544	+ 0.''295,936
65.8	11.''435 »	0.''558	311,364
70.1	11.''537 »	0.''660	435,600
79.6	11.''033 »	0.''156	24,336
84.4	10.''858 »	+ 0.''019	361
88.5	10.''793 »	0.''084	7,056
89.4	10.''935 »	- 0.''058	3,364
90.8	10.''799 »	+ 0.''078	6,084
94.0	10.''724 »	0.''153	23,409
98.2	10.''225 »	0.''652	425,104
99.8	10.''532 »	+ 0.''345	+ 0.''119,025
108.1	10.''230 »	0.''647	418,609
Keskimäärin 10.''877 \pm 0.''0,845			2.''072,248

Tämän tuloksena on $3.91,572 \pm 0.03,042$ tavallista kaarisek. Tuloksesta näkyy että herkkyyys yhtenä vuotena on vähentynyt 3,26 %. Jos tätä verra-

taan aikaisempiin määriksi, voidaan yleensä vahvistaa todeksi että vesikaavan 2 B herkkyys jatkuvasti vähenee.

Tutkimuksesta käy myöskin selville, ettei herkkyys melkein lainkaan riipu rakon pituudesta eikä lämpö määrästä. Kuitenkin voidaan huomata, että sillä on vähän taipumusta vähenemään lämpö määrän noustessa, vaikka eri arvojen eroavaisuudet ovat niin pieniä, että ne voidaan jättää ottamatta lukuun, varsinkin kun niiden merkit usein muuttuvat eikä niillä siis ole määrättyä liikuntaa.

2. Kyminvirran hydrometrinen tutkiminen.

Toukokuussa vuonna 1900 alotettua Kyminvirran hydrometristä tutkimista jatkettiin kesällä 1901 veden ollessa melkoista matalammalla ja keskeytettiin Lokakuussa, sittenkun vesi syysadekautena oli laannut laskemasta ja Kymin lauttausyhtiön uitto aikaansaai säännöttömän vedenkorkeuden.

Vuonna 1901 tehdyt mittaukset on toimitettu säännöllisestä tulvavedestä alespäin ja viimekesäiset mittaukset, 2 tai 3 jaksoa, menevät yhtäjaksoisesti säännölliseen matalaan veteen. Lauttausyhtiön päällysmiesten yhtäpitävään ilmoitusten mukaan oli vesi Syyskuussa tavattoman matalalla eikä se Kymin tehtaalla y. m. paikoissa tehtyjen havaintojen mukaan ole ollut niin matalalla vuoden 1896 jälkeen. Koska sateet syysmyöhällä olivat mitättömän vähäiset ja talvi tuli äkkiä, on virran vesi kuitenkin talven kuluessa tavattomasti laskenut jotta vesi tuskin miesmuistiin on ollut niin alhaalla ja voitane sitä pitää yhtä tavattomana kuin 1899 vuoden tulvavettä. Koska jää ja hyyhmä talvisaikaan melkoisessa määrin vaikuttaa veden laskuprofileihin, eivät vedenkorkeudet silloin ole täysin säännöllisiä ja on sanottu aika hydrometristen töiden suorittamiselle sopimaton.

Koska talven lumet ovat sulaneet tavattoman vähiin vesiin ja kokoamis säilöt ovat verrattain tyhjiä, voidaan, ellei tule erittäin sateinen kesä, syksyksi odottaa paljon matalampaa vettä kuin mitä edellisinä vuosina on ollut ja mittaukset toimittaa miltei täysin matalan veden aikana. Kuitenkin lienee käytännölliseltä kannalta katsoen, vähemmin tärkeätä tarkoin määrätä, mitä vesijoukkoja säännöttömässä, jolloinkuloin miespolvessa sattuvissa vedenkorkeus suhteissa juoksee, ja voitane ne kyllin tarkoin määrätä vedenlaskukaarteista.

Vuonna 1900 toimitettiin mittauksia Kyminvirran Pyhtään haarassa ainoastaan haaraantumiskohdassa, muttei alempana, eikä siellä myöskään ole toimitettu tarkkavaakituksia eikä muita läpikäyviä mittauksia. Mitään hydrometrisiä töitä virranjuonteen määrittelemiseksi ei myöskään voida sen alajuoksussa suorittaa, koska tämä virranhaara muodostaa monien suonien halkeaman suistamon, jossa suurella määrin harjoitetaan lohennyntiä useimmiten

poikki suonien rakennetuilla, sälesulkujen tapaisilla padoilla, joilla vedenkorkeutta tarpeen mukaan järjestetään. Jotta kuitenkin voitaisiin mikäli mahdollista saada selville, mitenkä vesi jakautuu Pyhtään itä- ja länsihaaraan, toimitettiin siellä kesällä vuonna 1901 joukko mittauksia, nimittäin itäisessä haarassa heti alapuolella maantiensiltaa ja läntisessä haarassa vähän matkaa maantiensillan yläpuolella. Näiden profiilien kautta juoksee vesijoukko jakamattomana, mutta vaikuttaa siihen lohpadot kuten yllä on sanottu. Kumpaankin haaraan on pantu asteikko maantiensillan viereen.

Koska silta on ollut rakenteella Jyrängön virran poikki, ei siellä vuoden kuluessa ole voitu mitään vedenmittauksia toimittaa ja matkalla ylös Päijänteeseen ei löydy mitään paikkaa, jossa mittauksia voitaisiin tehdä.

Iitin virrassa toimitettujen mittausten varmistamiseksi tehtiin kaksi erimittausta Kauramaan kosken niskassa. Vuoden 1901 kuivana kesänä olivat paikallislisävedet 6 tai 7 kilometrin pituisella matkalla sanottujen mittauspaikkojen välillä ihan mitättömät ja tuloksesta näkyy että sellaisena vuodenaikana, jolloin paikallislisävedet ovat vähimmillään, Iitin virtaa purkautuva vesimäärä tarkoin vastaa Kauramaan—Koskenniskan jokiosalla olevien koskien kautta juoksevaa vesimäärää.

Voikan kosken alapuolella Kyöperilän luona olevaa mittauspaikkaa ei myöskään voitu kesällä 1901 käyttää, koska matalan veden takia alituiset tukkien ruhkaamiset yläpuolella olevissa matalikoissa aiheuttivat mittausprofiilissa vedenpyörteitä ja kurimuksia. Mitään muuta sopivaa mittauspaikkaa ei löydy Voikan ja Harjun välisellä matkalla. Koska kuitenkin virran matkalla Voikasta Kelttiin, missä löytyy mittausprofiili, Lappalanjoki on ainoa mainittavallisävesi eikä siinä melkoisesti yhteenpuristetun siltaprofiilin alla voitu vedessä huomata mitään mitattavaa nopeutta sekä viime vuoden mittaukset osottavat että Voikan sekä Keltin ja Piirteenkosken vesimäärällä kuivana vuodenaikana on mitättömän pienen prosentin ero, voidaan Keltin—Piirteenkosken mittausten katsoa osottavan koko jakamattoman virran kautta Voikasta alempaan juoksevan vesimäärän.

Mittaukset voidaan pääasiassa katsoa loppuunsaoritetuiksi mitä säännöllisiin vedenkorkeuksiin tulee, paitse yksityisiä täydennys- ja kontrollimitauksia, mitkä ovat välttämättömät niiden vaikeasti määrättävien vedenlaskuprofiilien vaihtelujen takia, jotka yöt päivät kestävä lauttaus tuottaa varsinkin haarautumispaikoissa. Nämä voitaneen lopettaa ensitulevana kesänä.

Paitse aikaisemmin mainittuja Pyhtään asteikkoja asetettiin Kyminvirran asteikkoverkon täydentämiseksi yksi asteikko Tolppakosken niskaan, yksi Voikkaan sekä yksi Kuusankosken niskaan.

Kesällä, pääasiallisesti Heinäkuussa, mitattiin Kyminvirran kosket sekä myöskin muutamat isommat Pyhtään haaran kosket.

Sen ohessa on uusia emalja-asteikkotauluja pantu useimpiin sekä Vuoksen että Kymin virran asteikkoasemille.

Työtä jatketaan.

3. Loppukatselmuksia, kokouksia ja muita sekalaisia toimituksia.

Näistä toimituksista mainittakoon seuraavat:

Hämeen lääni.

1:o. Hollolan, Asikkalan ja Jyväskylän pitäjissä Hämeen ja Waasan lääninä olevien Vääksyn järven ja Jokelan joen katselmus ja tutkimus laskukoeffisientin määräämiseksi.

Viipurin lääni.

2:o. Ehdotuksen teko Kymin virrassa Kymin pitäjää olevan Raakosken perkaamiseksi.

3:o. Samoin Kymin pitäjässä olevan Vuolteen virran perkaamiseksi vedenkorkeuden järjestämistä varten.

4:o. Samoin tilapäistä sulkua varten Kymin virran Voikan koskessa Valkealan pitäjässä.

5:o. Kuurmanpohjan ojan poikki Jääsken pitäjässä tehdyn uuden kivi-holvatun maantiensillan katselmus.

6:o. Pitkin Korpijärveä, Juvanjokea Värttilän tehtaalle ja Jänisjokea Korpiselän, Tohmajärven, Pelkjärven, Leppälahden ja Sortavalan pitäjissä tehdyn lauttausväylän katselmus.

Mikkelin lääni.

7:o. Säamingin pitäjässä olevan Laitatsillan maantiensillan katselmus.

Kuopion lääni.

8:o. Kuopion pataljoonan kasarmien uutisrakennusten ja korjausten katselmus.

9:o. Karisalmen sillanrakennuksesta jääneiden kelvottomain rakennusaineiden huutokauppa.

10:o. Katselmus Utran kosken niskassa Kontiolahden pitäjässä väliaikaisen sulun rakentamiseksi Utran sahalaitosta varten.

Oulun lääni.

11:o. Vesimäärän mittauksia kevättulvan aikana Pyhäjoen laskulla Pyhäjärvestä Pyhäjärven pitäjässä vedenlaskukoeffisientin määräämistä varten.

12:o. Jäänsärkeminen Oulunjoen Meri- ja Madetkoskissa vahingollisten tulvien estämiseksi Oulun kaupungin alueelta.

Koska mainituissa koskissa säännöllisesti joka talvi muodostuu jääsohjua ja jääpatouksia, jotka aiheuttavat vahingollisia tulvia ja joka ilmiö usein talven kuluessa uudistuu sitä rajumpana kuta korkeammalla vesi on talven alussa ollut, on Keisarillinen Senaatti, Oulun kaupungin hakemuksesta, Kulkulaitostoimituskunnan 4 päivänä Marraskuuta 1897 päivätyssä kirjelmässä katsonut hyväksi myöntyä siihen että nämä patoamiset saataisiin Ylihallituksen toimesta ehkäistä särkemällä jäätä ja että siihen tarvittavat työäset, dynamiitti ja työnjohto annettaisiin ilmaiseksi, kun vaan kaupunki kustantaa työn toimeenpanoon tarvittavan työvoiman. Vuoden 1901 tämän työn määräraha oli 1,500 markkaa, mutta valtion vuoden kuluessa kustantamain räjähdysaineiden maksut nousivat ainoastaan 22 markkaan 55 penniin.

13:o. Täydennystarkastus, joka koskee irtonaisten puitten lauttaamista Iijoessa Panuman suvannon ja meren välillä.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan 29 päivänä Maaliskuuta 1900 päivätyyn kirjelmän mukaan, oli suostunut siihen että Keisarillisen Senaatin 11 päivänä Helmikuuta 1898 myöntämää metsäntuotteiden irrallaan lauttaamista Iijoessa Panuman suvannon ja meren välillä Elokuun 10 päivästä Syyskuun 20 päivään saataisiin harjoittaa myöskin vuosina 1900—1903, on Oulun läänin Kuvernööri määrännyt Oulun piirin piiriinsinöörin kahden syyslauttauksen aikana sanottujen vuosien kuluessa toimittamaan uuden katselmuksen ja tutkimuksen sen seikan selville saamiseksi, voitaisiinko ja tulisiko metsäntuotteiden lauttaamiselle Iijoessa antaa uusia määräyksiä.

Tätä toimitusta ei ole vielä aloitettu, syystä ettei vuosina 1900 ja 1901 ole sellaista syyslauttausta tapahtunut.

14:o. Siikajoen Ruukinkoskessa olevien patojen katselmus ja tutkimus sen seikan selville saamiseksi, ovatko ne laillisessa kunnossa.

4. Vaasan piirin Nikolainkaupungin vieressä olevan kalustomakasiinin korjaus.

Sittenkun Vaasan piirin piiriinsinööri oli Ylihallitukselle ilmoittanut että piirin Nikolainkaupungin vieressä olevan kalustomakasiinin rautapeltikatto olisi ruostumisen estämiseksi maalattava uudestaan, on piiriinsinööri Ylihallituksen käskystä teettänyt tämän työn, joka maksoi 28 markkaa 35 penniä.

Paitse edellämainittuja töitä ja toimituksia ovat piiriinsinöörit jättäneet osaksi Ylihallitukselle osaksi Kuvvernööreille useita ehdotuksia vesilaitoksia ja vesirakennuksia varten sekä pato- ja siltarakennuksia, vesijohtoja ja kuivatuksia koskevia lausuntoja.

Tarveaine- ja kalustomakasiinien hoidosta on palkkioina ja tonttivuok-
rana maksettu:

Oulun piirissä	<i>Smf.</i>	170: —
Vaasan »	»	84: —
Länsi-Hämeen piirissä	»	300: —
Päijänteen »	»	240: —
Kuopion »	»	120: —
Saimaan »	»	440: —
		Yhteensä <i>Smf.</i> 1,354: —

Vedenkorkeushavainnoista on suoritettu:

Oulun piirissä	<i>Smf.</i>	850: —
Vaasan »	»	360: —
Länsi-Hämeen piirissä	»	600: —
Päijänteen »	»	200: —
Saimaan »	»	549: —
Sitäpaitse on Ylihallituksessa maksettu	»	542: 50
		Yhteensä <i>Smf.</i> 3,101: 50

Suomen kanavapalvelijakunnan apurahasto.

Tili Ylihallituksessa perustetun „*ijäldkäättien ja kykenemättömien alhaisem-
pien kanavapalvelijain sekä heidän leskiensä ja turvattomien lastensa apurahaston*“
hallinnosta osottaa seuraavan tuloksen vuodelta 1901:

Tulot:

Säästöä vuodelta 1900	<i>Smf.</i>	37,894: 70
Korkoja y. m.	»	3,849: 17
		Yhteensä <i>Smf.</i> 41,743: 87

Menot:

Maksettuja apurahoja	<i>Smf</i>	1,419: 16
Säästö vuodeksi 1902	»	40,324: 71
		<hr/>
	Yhteensä <i>Smf</i>	41,743: 87

Ylihallituksen lähettämien virkakirjelmien lukumäärä on ollut:

Vuonna 1897	2,162
» 1898	2,400
» 1899	2,400
» 1900	2,418
» 1901	2,692

Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen

P. L.	Lukku.	Moni.		Valtion tulo- ja menoarvion mukaan:		Vuositilin mukaan.	
Varsinainen valtion							
Menot:							
10	XI	3	Määräraha vesiperäisten maiden kuivattamiseen	846,842	25	841,558	27
11	I	1	Ylihallituksen palkkiot	85,800	—	82,987	33
—	I	2	Määräraha ylim. insinöörien palkkaamiseen	20,000	—	20,000	—
—	I	3	Sama piirustusapulaisia varten	8,000	—	5,514	25
—	I	4	Sama puhtaaksikirjoitukseen	4,000	—	3,002	10
—	I	5	Sama tarverahoiksi	13,200	—	12,523	70
—	I	6	Ylihallituksen virkahuoneiston vuokra	3,200	—	3,200	—
—	I	7	Insinöörikunnan palkkaukset	229,250	—	186,562	12
—	I	8	Määräraha matkarahoja varten	4,000	—	4,000	—
—	I	9	Sam. kirjoihin ja aikakauskirjoihin piir. varten	900	—	385	45
—	I	10	Sam. piirikonttorien huoneistojen vuokraksi	4,800	—	4,274	80
—	I	11	Sam. tie- ja vesirakennustöiden teettämiseen	344,600	—	314,313	46
—	I	12	Matkakustannuksia y. m.	47,000	—	46,964	11
—	II	1	Palkkauksia kanavilla	119,034	—	118,337	39
—	II	2	Korjauksia ja kunnossapitoa vart. kanavilla	349,376	56	337,675	44
—	II	3	Sekalaisia menoja kanavilla	8,071	—	1,908	41
14	III	2	Määräraha korjauksiin ja uutisrakennuksiin	53	25	53	25
14	VI	1	Määräraha asetuksiin tahi ennen annettuihin armollisiin määräyksiin perustuvien mutta menosääntöön ei merkittyjen tarpeiden täyttämiseen	10,245	04	10,245	04
1,993,505: 12.							
Ylimääräinen valtion							
Menot:							
—	VIII	1	Kuopion—Iisalmen rautatierakennus	4,080,000	—	4,080,000	—
—	VIII	2	Helsingin—Karjaan sam.	3,825,494	73	3,825,494	73
Siirros						10,898,999	85

tilinpäästöraportti vuodelta 1901.

Osasto.	Lukku.	Mom.		Valtion tulo- ja menoarvion mukaan.	Vuositalin mukaan.
			Valtion saatava Joulukuun 31 päivänä 1900 oli		510,722 92
			tulo- ja menoarvio.		
			Tulot:		
1	I	1	Virkatalojen vuokria y. m.		10,504 64
1	V	1	Kanavamaksuja		603,915 93
1	VI	1	Valtiorahaston korkoja		320 29
4	III	1	Sentonaali		1,900 81
—	IV	1	Karttapaperimaksut		64 76
—	IV	2	Sotilashuonemaksu		59 —
—	IV	3	Vaivais- ja työhuonemaksu		102 94
6	I	1	Valtion sakkorahat		669 —
—	XVI	1	Satunnaisia tuloja (valtiorahasto)		3,264 90
			620,802: 27.		
			meno- ja tuloarvio.		
			Siirros		1,131,525 19

P. L.	Luku.	Mom.		Valtion tulo- ja menoarvion mukaan		Vuositilin mukaan.	
						10,898,999	85
			Siirros				
—	VIII	3	Oulun—Tornion rautatierakennus	4,550,000	—	4,550,000	—
—	VIII	4	Uusien rautatielinjojen tutkiminen	100,000	—	52,385	—
—	VIII	7	Ounasjoen Perilän- y. m. koskien perkaus	4,110	68	4,110	68
—	VIII	8	Iijoen perkaus	3,297	88	3,297	88
—	VIII	9	Muhosjoen ja Vesalanojan säännöittäminen	32,053	30	32,053	30
—	VIII	10	Maantien rakentaminen Rovaniemestä Sodankylään	137,096	37	137,092	77
—	VIII	11	Turun seisontasotaväen ampumaradan raivaus, tasoitus y. m.	4,300	—	896	07
—	VIII	12	Jämsän joen perkaus	16,000	—	12,231	31
—	VIII	13	Hästnäsän salmen kanavan laajentaminen ja Villingen salmen perkaus	53,730	73	51,420	93
—	VIII	14	Karisalmen sillan uudestaanrakentaminen	10,500	—	1,168	27
—	VIII	15	Eräiden Poroveden matalikkojen ynnä Kiu-rujoen perkaus	51,361	28	51,321	78
—	VIII	16	Varastomakasiinien rakentaminen Kuopioon ja Joensuuhun	3,000	—	15	—
—	VIII	17	Samoin Viipuriin	4,600	—	4,600	—
—	VIII	18	Lisämääräraha Oravin sillanrakenn. varten	12,000	—	11,977	71
—	VIII	19	Määräraha kahden maantiensillan rakentamiseksi Jyrängön virran poikki	207,000	—	207,000	—
—	VIII	20	Sam. Pielisjoen ja sen kanavain kulkuväylän valmiiksi-tekkoa varten	120,000	—	77,022	30
—	VIII	21	Mattilan kosken yli vievän maantiensillan uudestaanrakentaminen	6,000	—	6,000	—
—	VIII	22	Venevalkaman ja aallonmurtajan rakentaminen Marjaniemeen	637	82	637	82
—	VIII	23	Muuruen virran perkaus	1,020	22	1,020	22
—	VIII	25	Tie- ja vesirakennustöiden teettäminen, joita varten ei ole käytettäviä säästöjä ilmaantunut Ylihallit. 1900 v:n määrärahassa	87,687	94	87,687	94
—	VIII	26	Porin—Mäntyluodon rautatierakennus	80,000	—	80,000	—
—	VIII	27	Turun—Karjaan rautatierakennus	121,935	02	114,966	75
—	VIII	28	Keuruun—J:kylän—Suolahden rautatierakennus	1,873	76	1,873	76
—	VIII	29	Erinäisille tullikamareille tuleva korvaus kanavamaksujen kantamisesta	4,500	—	3,646	47
—	VIII	30	Määräraha tierakennusta varten Kemijärveltä Kuolajärvelle	3,000	—	1,528	70
—	VIII	31	Iisalmen—Kajaanin rautatierakennus	100,000	—	100,000	—
			13,499,449: 39.				
			Siirros			15,492,954	51

Osasto.	Lajin.	Mom.		Valtion tulo- ja menoarvion mukaan.	Vuositilin mukaan.		
			Siirros	—	—	1,131,525	19
			Siirros			1,131,525	19

Osasto	Luku	Momm.		Valtion tulo- ja menoarvion mukaan.		Vuositilin mukaan.	
			Siirros	—	—	1,131,525	19
			tulo- ja menoarviota.				
			Välityksiä virastojen kesken.				
—	—	—	Lähetteid. tili	—	—	14,844,857	24
—	—	—	Siviilikunnan leskein- ja orpoin kassa . . .	—	—	55	—
—	—	—	Suomen sotilaskunnan samoin	—	—	34,568	17
			14,879,480: 41.				
—	—	—	Myötälitetyn bilanssin mukaan oli valtion velka Joulukuun 31 päivänä 1901 . . .	—	—	531,424	06
			Yhteensä	—	—	16,542,429	66

Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen

	<i>Smc.</i>	<i>ml.</i>	<i>Smc.</i>	<i>ml.</i>
Velallisia:				
Kassasäästö:				
Ylihallitus	35	23		
I:nen Insinööripiiri	10,291	90		
II:nen s:n	20,666	89		
III:as s:n	12,674	71		
IV:äs s:n	2,808	18		
V:es s:n	19,205	11		
VI:es s:n	3,279	30		
Saimaan kanavan Päällikkö	8,514	92		
Yliinsinööri Werner Lindberg	726	32		
Lehtori A. Granfelt	344	67		
Vanhempi insinööri E. Græffe	1,073	57		
S:n s:n L. Sallmén	3,951	—		
S:n s:n Axel Juselius	1,026	46		
S:n s:n E. T. Gestrin	135	25		
Nuorempi s:n A. Wulff	5,927	84		
Apulaisinsinööri M. J. Eerikäinen	8,594	11		
Merikapteeni V. E. Winqvist	86	93		
Asemapäällikkö J. A. Nervander	45	—		
Rautatierakennusten konttori	164,429	74	263,817	13
Varastot:				
Rautatierakennusten konttoirin varastot			610,785	29
Tulorästejä:				
Liitteen I mukaan			2,909	38
Velallisia:				
Erinäisiä velallisia ja velkoja	300	—		
Rautatierakennusten konttoirin erin. velallisia ja velkoja	120,503	19		
Arvopapereja, jotka kuuluvat kanavapalvelijakunnan apurahastoon	39,000	—		
Ennakkomaksuja	331,955	27	491,758	46
Valtio, sen velka	—	—	531,424	06
Yhteensä	—	—	1,900,694	32

Liite I.

**Selonteko Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen
tulo- ja meno- ja vesirakennusten Ylihallituksen
tulorästeistä vuodelta 1901.**

Osasto.	Luku.	Mönn.		Debitteerattua tuloa vuod. 1901		Yhteensä		Kertynyt v. 1901		Rästejä vuoteen 1901		Yhteensä	
				Smc.	piä	Smc.	piä	Smc.	piä	Smc.	piä	Smc.	piä
1	I	1	Virkatalojen vuokria y. m.	10,504	64	10,504	64	7,723	34	2,781	30	10,504	64
1	VI	1	Valtiorahaston korkoja . .	320	29	320	29	192	21	128	08	320	29
Yhteensä				10,824	93	10,824	93	7,915	55	2,909	38	10,824	93

**Selonteko Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen
menorästeistä vuodelta 1901.**

P. L.	Luku.	Mom.		Smc.	712.
10	XI	4	Määräraha vesiperäisten maiden kuivattamiseen	2,915	06
11	I	5	Määräraha tarverahoiksi	805	97
11	I	6	Ylihallituksen virkahuoneiston vuokra	266	67
11	I	7	Tie- ja vesirakennusten insinöörikunnan palkkaukset	975	—
11	I	8	Määräraha matkaravoja varten	2,000	—
11	I	11	Tie- ja vesirakennustöiden teettämiseen	8,195	97
11	I	12	Matkakustannuksia, muuttoapuja, palkkiolisia, päivä- rahoja y. m.	2,247	81
11	II	2	Korjaus ja kunnossapito	5,021	22
Y. M. S.	VIII	1	Kuopion—Iisalmen rautatierakennus	8,635	44
Y. M. S.	VIII	2	Helsingin—Karjaan sam.	63,164	43
Y. M. S.	VIII	3	Oulun—Tornion sam.	23,135	75
Y. M. S.	VIII	4	Uusien rautatielinjojen tutkiminen	299	16
Y. M. S.	VIII	19	Määräraha kahden maantiensillan rakentamiseksi Jy- rängön virran yli Heinolan vieressä	57	85
Y. M. S.	VIII	20	Määräraha Pielisjoen ja sen kanavain kulkuväylän laa- jentamis-, syventämis- ja oikomistöiden valmiiksi- tekoa varten	1,956	74
Y. M. S.	VIII	26	Porin—Mäntyluodon rautatierakennus	3,178	05
Y. M. S.	VIII	27	Turun—Karjaan sam.	4,265	49
Y. M. S.	VIII	31	Iisalmen—Kajaanin sam.	13	25
Yhteensä				127,133	86

Liite III.

Selonteko Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen

P. L.	Luku.	Nom.	
			A. Varattuja määrärahoja:
10	XI	4	Määräraha vesiperäisten maiden kuivattamiseen
11	I	11	S:n tie- ja vesirakennustöiden teettämiseen
			B. Työmäärärahoja:
Y. M. S.	VIII	1	Määräraha Kuopion—Iisalmen rautatierakennusta varten
»	VIII	2	S:n Helsingin—Karjaan s:n s:n
»	VIII	3	S:n Oulun—Tornion s:n s:n
»	VIII	7	S:n Perilän- y. m. koskien perkausta varten
»	VIII	8	S:n Iijoen s:n
»	VIII	9	S:n Muhosjoen ja Vesalanojan vedenkork. säännöittämiseksi
»	VIII	10	S:n maantien rakentamista varten Rovaniemestä Sodankylään
»	VIII	11	S:n Turun seisontasotaväen ampumaradan raivaamiseksi, ta-
			soittamiseksi ja ojittamiseksi
»	VIII	12	S:n Jämsänjoen perkaamista varten
»	VIII	13	S:n Hästnäsän salmen kanavan laajentamiseksi ja Villingen
			salmen perkaamiseksi
»	VIII	14	S:n valtion ylläpidettäväksi jaettua Karisalmen poikki vievää
			siltaa varten
»	VIII	15	S:n eräiden Poroveden ja Haapaveden matalikkojen sekä
			Kiurujoen perkausta varten
»	VIII	17	S:n varastomakasiinin rakentamiseksi Viipuriin
»	VIII	19	S:n siltojen rakentamiseen Jyrängön virran poikki
»	VIII	20	S:n Pielisjoen ja sen kanavien kulkuväylän laajentamis-, sy-
			ventämis- ja oikomistöiden valmiiksi tekoa varten . .
»	VIII	21	S:n maantiensillan uudestaanrakentamis. Mattilan kosken yli
»	VIII	22	S:n venevalkaman ja aallonmurtajan rakentamiseksi Marja-
			niemen luotsipaikalle
»	VIII	23	S:n Muuruon virran perkaamiseksi
»	VIII	26	S:n Porin—Mäntyluodon rautatierakennusta varten
»	VIII	27	S:n Turun—Karjaan s:n s:n
»	VIII	28	S:n Keuruun—Jyväskylän—Suolabden samoin samoin . . .
»	VIII	31	S:n Iisalmen—Kajaanin samoin
			Yhteensä

varatuista määrärahoista vuodelta 1901.

Varattuja määrärahoja v:sta 1900		1901 vuoden siirto- ja työ-määrärahoja		Yhteensä		Maksettu		Peräytettyjä varattuja määrärahoja		Varattuja määrärahoja vuoteen 1902		Yhteensä	
<i>Smc.</i>	<i>nlä.</i>	<i>Smc.</i>	<i>nlä.</i>	<i>Smc.</i>	<i>nlä.</i>	<i>Smc.</i>	<i>nlä.</i>	<i>Smc.</i>	<i>nlä.</i>	<i>Smc.</i>	<i>nlä.</i>	<i>Smc.</i>	<i>nlä.</i>
—	—	846,842	25	846,842	25	284,871	32	5,283	98	556,686	95	846,842	25
—	—	344,600	—	344,600	—	173,937	29	30,286	54	140,376	17	344,600	—
647,747	60	4,080,000	—	4,727,747	60	4,571,252	09	—	—	156,495	51	4,727,747	60
178,351	68	3,825,494	73	4,003,846	41	3,744,548	20	—	—	259,298	21	4,003,846	41
303,362	82	4,550,000	—	4,853,362	82	4,595,725	53	—	—	257,637	29	4,853,362	82
—	—	4,110	68	4,110	68	3,397	13	—	—	713	55	4,110	68
—	—	3,297	88	3,297	88	2,214	—	—	—	1,083	88	3,297	88
—	—	32,053	30	32,053	30	27,521	76	—	—	4,531	54	32,053	30
—	—	137,096	37	137,096	37	135,348	37	—	—	1,748	—	137,096	37
—	—	4,300	—	4,300	—	34	40	3,403	93	861	67	4,300	—
—	—	16,000	—	16,000	—	11,742	70	3,768	69	488	61	16,000	—
—	—	53,730	73	53,730	73	45,813	88	2,309	80	5,607	05	53,730	73
—	—	10,500	—	10,500	—	1,006	98	9,331	73	161	29	10,500	—
—	—	51,361	28	51,361	28	51,204	76	39	50	117	02	51,361	28
—	—	4,600	—	4,600	—	—	—	—	—	4,600	—	4,600	—
—	—	207,000	—	207,000	—	144,625	57	—	—	62,374	43	207,000	—
—	—	120,000	—	120,000	—	67,383	99	42,977	70	9,638	31	120,000	—
—	—	6,000	—	6,000	—	36	10	—	—	5,963	90	6,000	—
—	—	637	82	637	82	—	—	—	—	637	82	637	82
—	—	1,020	22	1,020	22	—	—	—	—	1,020	22	1,020	22
43,918	09	80,000	—	123,918	09	102,529	89	—	—	21,388	20	123,918	09
64,082	49	121,935	02	186,017	51	41,147	12	6,968	27	137,902	12	186,017	51
—	—	1,873	76	1,873	76	159	50	—	—	1,714	26	1,873	76
—	—	100,000	—	100,000	—	20	75	—	—	99,979	25	100,000	—
1,237,462	68	14,602,454	04	15,839,916	72	14,004,521	33	104,370	14	1,731,025	25	15,839,916	72

KUUDES OSASTO.

Rautatierakennuksia ja -tutkimuksia sekä yksityisiä rautateitä.

I. Rautatierakennuksia.

1. Kuopion—Iisalmen rautatierakennus.

Vuoden pengerrystyöt rajoittuivat luiskien vahvistamiseen, muutamien pengerten täydentämiseen radan soranottopaikoista veturilla kuljetetulla soralla sekä loivempien luiskien tekemiseen muutamissa kallionporauksissa.

Lapinsalmen yli 62 kilometrillä tehdyn 25,5 metrin kannatusvälisen sillan maatuotet muurattiin keväällä, minkäjalkeen tavaranhankkija Kone- ja siltarakennus-osakeyhtiö, Helsingistä, kokoonpani sillan rautaosat.

Paloisvirran yli Iisalmen aseman luona vievän sillan, jossa on kaksi 30 metristä kaarta, perustustyöt saatiin Huhtikuussa valmiiksi. Maatukien ja pilarien muuraukseen ryhdyttiin Elokuun alussa ja oli se Syyskuun 25 päivään, jolloin rautaosat voitiin junalla kuljettaa siltapaikalle, niin pitkälle edistynyt, että voitiin ryhtyä siltaa kokoonpanemaan. Tämän suoritti toiminimi Harkort, Duisburgista, 70 markasta tonnilta 3¹/₂ viikon kuluessa.

Koska soransaanti yleensä oli runsas, voitiin koko rataosaa varten tarvittava alustussora vedättää paikalle hevosilla. Sittenkun ensimmäinen määrä kiskoja oli Huhtikuun loppupuoliskolla saapunut, ryhdyttiin laskemaan kiskoja Kuopiosta lähtien, mutta tämä työ keskeytyi tuon tuostakin syystä etteivät kotimaiset toiminimet, jotka olivat ottaneet hankkiakseen kiskonnauloja ja pultteja, täyttäneet sitoumuksiaan määrättyiksi hankintaajoiksi, josta oli seurauksena että raiteet vasta Elokuun viimeisinä päivinä saapuivat Paloisvirralle. Aina sitä myöten kun raiteet saapuivat radan varrella olevien kolmen suuremman soranottopaikan luo, ryhdyttiin näistä kuljettamaan soraa veturilla, niin että Syyskuussa käytettiin 5 veturia ja 7 vaunustoa.

Samalla aikaa kun ratatöitä tehtiin salvettiin ja sisustettiin huonerakennuksia, jotka saatiin vuoden kuluessa siihen kuntoon että ainoastaan pienempiä täydennys- ja maalaustöitä jäi seuraavaan vuoteen.

Sittenkun Ylihallitus Syyskuun 27 päivänä päivätyssä kirjelmässä, ilmoittaen että työt sekä mitä rata- että huonerakennuksiin tuli, olivat niin edistyneet jotta väliaikainen matkustaja- ja tavaraliike voitaisiin Marraskuun alusta järjestää, oli alamaisesti pyytänyt saada jostakin päivästä lähtien viimemainitun kuun alkupuolissa järjestää sellaisen liikkeen sanotulla radalla ja Keisarillinen Senaatti oli myöntynyt tähän Ylihallituksen esitykseen, alkoi väliaikainen liike radalla Marraskuun 1 päivänä yhdellä junalla joka päivä kumpankin suuntaan.

Liikenteen tulos käy selville seuraavasta:

Menoja:

Marraskuussa	<i>Smf.</i> 11,170: 84.
Joulukuussa	» 8,933: 72.

Tuloja:

Marraskuussa	<i>Smf.</i> 10,097: 25.
Joulukuussa	» 9,732: 90.

Seuraavat huomattavammat hankinnat on ratarakennukselle vuoden kuluessa toimitettu:

Hankkija	Kontrahd. tahi tavaraluettelon päivämäär.		<i>Smf.</i>	<i>piä</i>	<i>Smf.</i>	<i>piä</i>	
Kone- ja Siltarakennus- osakeyhtiö, Helsingissä	19 ¹⁶ / _{1,00}	tonnia					
		2 kpl. 15 metrin kaarista levysilta	25,642	14,769	79		
		1 » 5 » kaarinen levysilta	2,149	1,237	82		
		1 » 3 » » »	1,216	700	42		
		1 » 12 » » »	7,828	4,508	93		
		2 » 8 » kaarista levysilta	9,491	5,466	82		
		1 » 10 » kaarinen levysilta, viisto	6,662	3,837	31		
		1 » 25,5 » » paraabelisilta	32,924	18,964	22		
		2 » 5,85 » kaarista levysilta	7,450	4,291	20		
		1 » 35 » kaarinen Schwedlersilta	52,370	30,165	12		

Hankkija	Kontrahd. tahi tavaraluettelon päivämäär.		<i>Smc.</i>	<i>7/12</i>	<i>Smc.</i>	<i>7/12</i>		
Kone- ja Siltarakennus-osakeyhtiö, Helsingissä	19 ¹⁶ / ₁₀ 00	tonnia						
		2 kpl. 10 metrin kaarista kääntösiltaa kierto- ja nostokoneistoinen, salpa- ja signaalilaitoksineen j. n. e.	69,410	56,222	10			
		1 35 metrin kaarinen schwedlersilta . . .	52,370	30,165	12			
		1 15 metrin kaarinen kääntösilta kierto- ja nostokoneistoinen, salpa- ja sig- naalilaitoksineen j. n. e.	64,370	52,139	70			
		1 10 metrin kaarinen (suora) levysilta . .	5,588	3,218	69			
		1 35 » » schwedlersilta . . .	52,370	30,165	12			
		1 35 » » samoin . . .	52,370	30,165	12			
		19 siltaa	442,210				286,017	48
		4 ylimääräistä rautapelkkoa, pultteineen, muttereineen ja levyineen, pain. . .	0,510	293	76		293	76
		16 rautatiesillan kokoonpano, pain. . .	394,796	27,635	72			
3 » » » » . . .	47,414	3,318	98		30,954	70		
19 kpl.	442,210				317,265	94		
Actien Gesell- schaft für Eisen- industrie und Brückenbau, vorm. Joh. Caspar Har- kort in Duisburg am Rhein.	19 ³¹ / ₇ 01	2 28 metrin kaarista ristikkosiltaa, pain. . .	78,616			26,125	67	
	19 ⁹ / ₁₁ 01	2:den ristikkosillan kokoonpano		5,849	03			
		1:den veturinkääntösillan liisalmessa kokoonpano		1,678	98	7,528	01	
Société Anony- me des Usines Boulonneries et Fonderies de la Louvière, Belgique	19 ²⁷ / ₆ 01	3,000 puuruuvia				403	75	
		+ kustannukset				302	79	
Bolokow, Vaughan & Co, Limited, Middles- bro on Tees. Hankinta tapahtui osittain Hankoon osittain Sörnäisiin.	19 ⁶ / ₂ 01	3,432,861 tonnia = 17,573 Kiskoa à 22,343 kg pi- tuusmetriltä = 153,643,80 pituusmetr. à Pun- taa 5,2 tonnilta = Puntaa 17,507 11. 10. kurs- sin 25: 38 mukaan				444,342	68	
		29,388 tonnia = 176 Kielikiskoja à Puntaa 7,12 ton- nilta = Puntaa 223,7 kurssin 25: 38 mukaan (8,241 tonnia = 50 kpl. à 164,83 kg jokainen Puntaa 62. 12. 8. <i>Smc.</i> 1,589: 64 21,147 tonnia = 126 kpl. à 167,83 kg jokainen Puntaa 160. 14. » 4,078: 99				5,668	63	
		104,666 tonnia = 17,055 kpl. Sidekiskoja, sisäpuoli- sia, jokainen à 6,137 kg à Puntaa 6,12 tonnilta. = Puntaa 690. 15. 11. à kurssin 25: 38 mukaan				17,532	39	

Hankkija.	Kontrahd. tahi tava- raluettelon päivämäär.		Smf.	7/12	Smf.	7/12
Bolckow, Vaughan & Co, Limited, Middles- bro on Tees. Hankinta tapahtui osaksi Hankoon osaksi Sörniisiin.	19 ⁹ / ₂ 01	115,309 tonnia = 17,055 kpl. Sidekiskoja, ulkopuoli- sia, jokainen à 6,761 kg à Punt. 6. 12. ton- nilta = 761. 9. kurssin 25: 38 mukaan			19,315	14
		320,006 tonnia = 190,480 kpl. Pohjalevyjä, jokai- nen à 1,60 kg à Punt. 6. 12 tonnilta = Punt. 2. 112. 10 kurssin 25: 38 mukaan			53,603	61
Steffens & Nölle, Berliinissä.	19 ¹³ / ₁₁ 01	6 kpl. Rautaparruja I, painoltaan yht. 1,623 tonnia Kustannuksia S.mk. 119: 39.			244	71
	19 ¹⁴ / ₉ 01	25 » Rautaparruja H, painoltaan yht. 7,381 » Kustannuksia S.mk. 551: — (Yhteensä 31 kpl. painoltaan 9,004 tonnia S.mk. 1,205: 71, kustannuksia S.mk. 670: 39).			961	—
Hjalmar Lag- qvist, Tukholmassa.	19 ²³ / ₁₀ 01	1 kpl. Senteesimaalivaaka noin 2,000 kg:n kan- tavuudella, painoineen Kustannuksia S.mk. 164: —			445	76
August N:son Keirkner, Inhan Tehdas.	19 ⁸ / ₁ 01	37,076 tonnia Ruuvipultteja à 465 mk tonnilta			17,240	37
Loimaan Naula- tehtaan Osakeyhtiö.	19 ⁸ / ₁ 01	191,660 tonnia Kiskonnavuloja à 375 mk tonnilta			71,872	50
Suomen valtionrautatiet.	19 ³¹ / ₁₀ 00	10 kpl. Täydellisiä vaihteita 22,3 kg:n ratakis- koista ja 1884 vuoden ratakiskonmallia			3,234	04
	19 ³⁰ / ₆ 01	4 kpl. Säiliötä putkijohtoineen			4,194	97
	19 ²² / ₈ 01	44 » Vaihdekieliä tukikiskoineen 22,3 kg:n kisk.	2,998	16		
		26 » Risteyksiä, niistä 2 kpl. kaksinpuol. suipp.	1,585	83		
		48 » Vastakiskoja	259	83		
		26 » Vaihteenasettimia lyhtyä varten	1,173	93		
	1 » Englantilainen 8-kielinen kaksoisvaihte	546	05		6,563	80
	19 ³⁰ / ₉ 01	1 » Vesiviskuri, erillään oleva			893	26
	19 ³¹ / ₁₀ 01	69 » Ilmoituskilpiä			209	29
	4 » Kuopion veturitalliin lisäksi rakennettuja veturipilttuita				51,997	88
	19 ⁹ / ₁₀ 01	1 » Kääntölava			13,014	20
	19 ³¹ / ₁₂ 01	55 » Lyhdynvarsia	934	91		
1 » Vesisäiliö	1,442	73		2,377	64	
19 ³⁰ / ₉ 01	6 » Rahamaljoja messingistä	49	28			
85 » Kilometripatsaita tauluineen	678	22		727	50	
19 ²⁰ / ₁ 02	3 » Ratamestarin resiinoja			781	06	

Hankkija.	Kontrahd. tahi tavaraluettelon päivämäär.		Smk.	7/16	Smk.	7/16
Suomen valtionrautatiet.	Maksettu 1901 vuoden menosäkinön mukaan 1914/01	4 kpl. Veturia	248,000	—		
		2 » II:sen luokan Matkustajavaunuja	26,000	—		
		2 » Yhdistett. II & III luok. samoin	22,000	—		
		5 » III:nen luok. samoin	45,000	—		
		2 » Yhdist. III:nen luok. ja kondukt.vauunuja	18,000	—		
		3 » Konduktöörivaunuja	21,000	—		
		5 » Katettuja tavaravaunuja ruuvijarruineen	30,000	—		
		55 » S:n s:n käsijarruineen	203,500	—		
		2 » Jäähdytys- ja lämminvaunuja	11,000	—		
		20 » Avonaisia tavaravaunuja käsijarruineen	60,000	—	674,500	—
20,0675 tonnia = 7,045 kpl hyljättyjä sidekiskoja	1,505	06				
5,054 tonnia = 170 pituusmetriä hyljättyjä rata-	505	40	2,010	46		
Oravi-Haapakosken Tehtaan Osakeyhtiö.	1922/01 1918 24/01	766 kpl normaali muhviputkia 100 m.m	13,307	32		
		12 » kaksois- » » »	64	64		
		12 » 90° L » » »	111	04		
		2 » 30° L » » »	14	08		
		3 » normaali laippaputkia » »	67	91		
		210 » » muhviputkia 150 »	6,204	90		
		4 » 90° L » » »	55	04		
		1 » 30° L » » »	12	80		
		4 » T putkia 150 × 50 × 150 »	76	16		
		2 » normaali laippaputkia 150 »	78	08		
6 » 45° L muhvilla	50	88	20,042	85		
Osakeyhtiö Hietalahden Laiva- telakka ja konepaja Helsingissä.	1923/01	3 kpl Worthington pumpp. à Punt. 27: — à 25: 36	2,054	16		
		1 » S:n s:n » » 33: — à 25: 36	836	88	2,891	04
	1926 10/01	Tullaus- ja lossauskustannuksia y. m. Smk 144: 46				
		4 kpl Pumpupannuja pohjalevyineen & torvi- liitteineen ynnä kokoonpano	7,100	—		
		4 » Injektooreja niihin	336	—		
		4 » Manometriä	148	—		
		8 » Haaraputkia, valurautaisia, mallikustan- nus ja kiinnitys lukuunotettuna	120	—		
		12 » työntöventtiilejä 50 m.m. kiinnityksineen	540	—		
4 » S:n 70 » »	220	—	8,464	—		
Gandenberger- sche Maschinen- Fabrik von Georg Göbel in Darmstadt.	1924/1001	6 kpl Piletinleimapainimia kirjasimineen ja tarp.	446	40		
		5 » Lyijyleimapihitejä kirjasimin. puukotelossa	372	—	818	40
Strong & Trowbridge Co, New-York.	1922/01	5 kpl Käsivaunuja, kammillisia	1,382	79		
		5 » S:n kammittomia	938	63	2,321	42
		Kustannuksia S.mk. 634: 38				

Ratarakennuksen määrärahasta on vuoden 1901 loppuun maksettu kaikkiaan Smk 8,085,693: 66, nimittäin:

Kuukausi ja vuosi.		Smk.	71 ^ä	Smk.	71 ^ä	Smk.	71 ^ä
1898		884,287	79				
1899		2,256,055	12				
1900		1,923,829	71	5,064,172	62		
Tammikuu 1901		136,690	37				
Helmikuu »		384,707	42				
Maaliskuu »		152,874	60				
Huhtikuu »		140,823	64				
Toukokuu »		604,251	22				
Kesäkuu »		203,098	81				
Heinäkuu »		149,472	82				
Elokuu »		136,315	33				
Syyskuu »		186,984	97				
Lokakuu »		698,507	22				
Marraskuu »		66,265	99				
Joulukuu »		161,528	65	3,021,521	04	8,085,693	66

Seuraavista tauluista näkyy työmiesten keskimääräinen lukumäärä työpäivää kohti sekä päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka kunakin kuukautena.

T a u l u, joka osoittaa Kuopion—Iisalmen rautatierakennuksella olleiden työmiesten keskimääräisen luvun työpäivää kohti kunakin kuukautena:

Vuonna 1901.	Päivätyöläisiä.			Urakkatyöläisiä.			Yhteensä päiviä.
	Mies.	Hevos.	Yhteensä.	Mies.	Hevos.	Yhteensä.	
Tammikuussa	236,29	2,85	239,14	515,50	313,21	828,71	1,067,85
Helmikuussa	229,77	4,92	234,69	499,46	378,92	878,38	1,113,07
Maaliskuussa	323,38	5,30	328,68	473,84	225,48	699,32	1,028,00
Huhtikuussa	250,73	6,48	257,21	374,56	84,33	458,89	716,10
Toukokuussa	298,10	5,00	303,10	519,52	34,86	554,38	857,48
Kesäkuussa	448,06	2,71	450,77	530,60	48,25	578,85	1,029,62
Heinäkuussa	554,76	4,80	559,56	423,41	35,02	458,43	1,017,99
Elokuussa	592,17	3,65	595,82	410,80	31,11	441,91	1,037,73
Syyskuussa	583,78	2,16	585,94	457,50	30,68	488,18	1,074,12
Lokakuussa	614,44	2,33	616,77	394,63	46,28	440,91	1,057,68
Marrakuussa	185,87	5,21	191,08	58,35	0,23	58,58	249,66
Joulukuussa	141,21	3,02	144,23	6,42	0,08	6,50	150,73

Taulu, joka osoittaa päiväläisten ja urakkalaisten keskimääräisen päiväpalkan vuoden eri kuukausina Kuopion—Iisalmen rautatierakennuksella.

Vuonna 1901.	Päivätöitä				Urakkatöitä			
	Mies.		Hevos.		Mies.		Hevos.	
	<i>Smc</i>	<i>7^{1/2}</i>	<i>Smc</i>	<i>7^{1/2}</i>	<i>Smc</i>	<i>7^{1/2}</i>	<i>Smc</i>	<i>7^{1/2}</i>
Tammikuussa	2	31	4	26	2	66	4	46
Helmikuussa	2	33	4	52	2	64	4	70
Maalikuussa	2	33	4	44	2	70	5	—
Huhtikuussa	2	44	4	69	2	90	5	60
Toukokuussa	2	51	4	57	3	19	4	74
Kesäkuussa	2	58	4	91	3	24	4	97
Heinäkuussa	2	57	4	69	3	54	5	01
Elokuussa	2	50	4	72	3	69	5	34
Syyskuussa	2	07	4	83	4	15	5	43
Lokakuussa	2	42	4	59	3	54	5	14
Marraskuussa	2	25	4	—	2	45	4	25
Joulukuussa	2	02	3	65	2	70	3	50

Paitse pienempiä tapaturmia on kaksi kovanlaista onnettomuutta vuoden kuluessa rautatierakennuksella sattunut, kun nimittäin työmies Ville Varonen Kesäkuun 27 päivänä putosi erään Kallaveden sillan työtelineiltä ja hukkui sekä jarruttaja Helenius Elokuun 22 päivänä joutui hiekkavaunun alle, jonka johdosta hänen toinen jalkansa oli katkaistava.

2. Oulun—Tornion rautatierakennus.

Tämän rautatien työt aloitettiin, kuten tätä ennen annetuista alamaisista kertomuksista näkyy, Kesäkuussa vuonna 1899 ja olivat 1900 vuoden lopussa edistyneet niin pitkälle että miltei kaikki maantasoitustyöt Oulun ja Kuivaniemen välisellä rataosalla oli saatu valmiiksi, jolla osalla myöskin suurin osa rumpuja ja siltamuureja silloin oli rakennettu, jotavastoin pohjoisella osalla rataa Kuivaniemen ja Kemin välillä oli ainoastaan osa maa- ja kivitöitä tehty eikä lainkaan mitään töitä aloitettu Keminjoen ja Tornion välillä.

Sittenkun ratarakennustyön 4,300,000 markkaan nouseva menosääntö oli Huhtikuun 30 päivänä armossa vahvistettu ja ratatöihin Simon ja Kemin pitäjissä laajemmassa määrin ryhdytty, lakkautettiin pohjoispuolella Kuivaniementä

järjestelty n. k. toinen työpiiri ja koko ratarakennustyö uskottiin Oulussa olevalle piiriinsinööreille.

Rautatien työmiesten lasten opetus on vuoden kuluessa jatkunut kuten tähänkin saakka, minkä ohessa radan varrella olevien seurakuntien papit edelleen ovat saaneet palkkioita työmiesten ja heidän perheittensä sielunhoidosta.

Sairauskohtaukset työmiesten keskuudessa ovat olleet vähän lukuisimmat kuin edellisinä vuosina, ja on niitä ollut

Oulun sairaalassa	356	sairashoitopäivää,
Iin »	334	»
Kemin »	647	»

Yhteensä 1,338 sairashoitopäivää.

Mitään suurempia onnettomuuksia ei työmiesten keskuudessa ole vuoden kuluessa sattunut, mutta on kuitenkin vuotuisia apurahoja myönnetty eräälle työmiehelle päähän saamastaan vammasta sekä eräälle toiselle menetetyistä silmästä.

Ylihallitus on pyytänyt Oulun läänin Kuvernööriä ryhtymään toimiin rautatietä varten jäljellä olevalla Raumon ja Tornion jokien välisellä rataosalla tarvittavan maan pakkolunastamiseksi, mutta on vuoden kuluessa kuitenkin ennetetty vasta paaluttaa mainittu alue. Jotta vast'edes olisi tilaisuutta mahdollisesti tarpeellisiin rakennustöihin ja laajennuksiin Tornion asemalla, käski Keisarillinen Senaatti Ylihallitusta sanotussa paikassa ottamaan haltuunsa 50 tahi 60 hehtaarin suuruisen alueen sekä Keisarilliseen Senaattiin lähettämään ehdotuksen aseman järjestämiseksi sinne. Tämän johdosta lähetti Ylihallitus Joulukuun 23 päivänä Keisarilliseen Senaattiin vastaisen asemaalueen pohjapiirroksen ja ehdotti samalla että valtio ostaisi Torpet- ja Wida-nimisen yhdistetyn verotalon, jonka maalla suurin osa kysymyksenalaista aluetta oli ja jonka huonerakennuksia osittain voitaisiin käyttää rautatienhenkilökunnan asunnoiksi.

Sittenkun Komitea, joka oli asetettu antamaan lausuntonsa valtionrautateiden poltto- ja rakennuspuiden tarpeesta, oli ehdottanut, että rakenteella olevilla rautateillä, missä valtionmetsistä juoksevat vesijaksot niihin osuu, pakkolunastettaisiin valtion lukuun sopivia alueita poltto- ja rakennuspuita varten tarpeellisten hinaus-, varasto- ja valmistamispaikkojen hankkimiseksi, käskettiin Ylihallitusta sekä haltuunsa ottamaan tähän tarvittava maa että myöskin näihin paikkoihin johtamaan tarpeelliset raiteet, minkätähden sitä varten onkin tehty ehdotuksia varastopaikoiksi Kiimingin, Iin, Olhavan, Kuivajoen, Simon, Kemin ja Kaakamon jokien varsilla, mitkä ehdotukset vuoden lopussa lähetettiin Metsähallitukselle niiden soveliaisuudesta annettavaa lausuntoa varten.

Patenniemen höyrysahan omistajain y. m. henkilöiden Ylihallitukselle jättämä hakemus pysähdyssillan rakentamisesta sivuraiteineen 8 kilometrille Tuiran ja Kellon pysäkkien välillä on erityisistä syistä hyljätty.

Kuten viimeisessä alamaaisessa kertomuksessa mainittiin, lykättiin kysymys Helsingissä olevan Maskin- och brobyggnads aktiebolaget-nimisen yhtiön velvoittamisesta toimittamaan yhtiön hankkimain siltojen haurauden takia hyljätyn rakennusaineen sijaan uutta sovintotuomarien ratkaistavaksi. Asian ratkaisivat sovintotuomarit Maaliskuun 8 päivänä antamallaan tuomiolla siten, että osakeyhtiö Maskin- och brobyggnads aktiebolaget velvoitettiin niiden aineiden sijaan, jotka sovintolautakunnan teknilliset jäsenet asianosaisten teknillisten edusmiesten kanssa olivat hyljänneet ja jotka pääasiallisesti olivat vetämyksestä jännitettyjä sillanosia, sekä muiden osien vahvistamiseksi hankkimaan uutta täysin kontrahdinmukaista sillantekoainetta, jotavastoin valtion ja yhtiön kummankin puoleksi tulisi kärsiä sekä tätä ennen siltapaikalla kokoonpantujen siltojen purkamisesta ja tarpeellisista kuljetuksista ynnä kokoonpanotelineiden purkamisesta ja uudelleen rakentamisesta että myöskin kaikesta uudelleen sommittelemista varten tehtaassa tarpeellisesta työstä johtuvat kustannukset, minkä ohessa asiallisten tulisi kummankin puoleksi myöskin kärsiä yhtiön omat tätä ennen suoritetusta kokoonpanosta aiheutuneet kustannukset. Sitäpaitse velvoitettiin osakeyhtiö Maskin- och brobyggnads aktiebolaget 2,000 markalla ottamaan osaa kokoonpanotelineiden vahvistamiseksi Kiimingin joella jotta niitä myöten voitaisiin kuljettaa Lijoen poikki tehtävän sillan osat, ja tulisi yhtiön Toukokuun 15 ja Syyskuun 20. päivän välisenä aikana valmiiksi paikoilleen panna kokoon kysymyksenalaiset sillat.

Ylihallituksen julistamassa tarjontakilpailussa, jossa tarjonnanaika meni umpeen viime vuoden lopussa ja jonka tarkoituksena oli saada kiskoja ja siltaosia Lijoen ja Kuivaniemessä olevan 69 km väliselle matkalle, hyväksyi Ylihallitus Achteingesellschaft für Eisenindustrie und Brückenbau, vormals J. C. Harkort-nimisen Duisburgissa olevan yhtiön tarjoumuksen hankkia 931,582 tonnia siltaosia ja kokoonpanna Iin sillan, sekä toiminimen Bolckow, Vaughan & Co Limited Middlesbro'ssa tarjoumuksen hankkia ratakiskoja, jamakiskoja ja pohjalevyjä, Aug. N:son Keirkner'in, Inhassa, tarjouksen hankkia sidepultteja ja osakeyhtiön Aktiebolaget Ferrara, Tampereella, tarjouksen hankkia kiskonnauvoja. Valvomaan tekoa lähetettiin kolme tarkastajaa Saksaan ja kaksi Englantiin.

Paitse yllämainittuja vuoden menosääntöön otettuja siltakaaria salli Keisarillinen Senaatti erittäin suotuisain olosuhteitten takia, Toukokuun 15 päivänä päivätyssä kirjelmässä Ylihallituksen kysymyksenalaisena vuonna hankkia siltaosia myöskin Kuivaniemen ja Kemin välistä rataosaa varten. Julistetussa kilpailutarjonnassa sai toiminimi Harkort tämänkin hankinnan 260 Saksan markasta tonnilta, vapaasti Oulussa, minkä ohessa toiminimi otti seuraavan vuoden kevättalvena kokoonpannukseen Simon sillan 60 Saksan markasta tonnilta.

Sitäpaitse hyväksyttiin Ylihallituksen ehdotus saada jo kysymyksenalaisena vuonna tehdä hankintasopimuksia ratakiskojen tarpeineen toimittamisesta

vuonna 1902 koko jäljellä olevaa rataosaa varten Tornioon saakka sekä silta-kaarien toimittamisesta Kemijoen ylimenoa varten. Joulukuun 18 päivänä hyväksyi Ylihallitus jätetyistä tarjoumuksista toiminimen Bolckow, Vaughan & C:o tarjouksen hankkia ratakiskoja 5.2.0 punnasta tonnilta sekä jamakiskoja ja pohjalevyjä 6.12.0 punnasta ynnä toiminimen Vital & Valter Cambier, Morlanwelzissä Belgiassa, tarjoumuksen hankkia sidepultteja 238 frangista tonnilta ja kiskonnauloja 244 frangista tonnilta, kaikki vapaasti Oulussa. Yhteensä 1,445 tonnin painoisten Kemijoen yli tehtävien siltojen, johon kuului myöskin tuo iso 125 metrin siltakaari, hankinnasta ja pystyttämistä pantiin toimeen rajoitettu kilpailu toiminimien Harkort, Gutehoffnungshütte ja Gustafsburgissa olevan Maschinenbaugesellschaft'in kesken, mitkä jättivät tarjouksensa vuoden viimeisinä päivinä.

Edistääkseen kruununmetsien käyttämistä valtion puutarpeen hyväksi käski Keisarillinen Senaatti Metsähallitusta Simon ja Iin hoitoalueista rautatierakennukselle toimittamaan 5,000 hirttä, 10,000 ratapölkkyä ja 5,000 kuutiometriä polttopuita. Sitäpaitsä on yksityisiltä ostettu ratapölkkyjä ja siltapelkkoja.

Radalla jatkuivat työt esteittä. Siten vedätettiin jo valmiiksi tasoitetulle osalle Oulun ja Kuivaniemen välillä alustussoraa hevosilla sekä tehtiin myöhemmin kesällä pienempiä ojankaivu- ja puhdistustöitä, minkä ohessa Iijoen siltapilarin muuraus saatiin valmiiksi lämpymässä suojassa. Sittenkun alustussora oli tasoitettu, ryhdyttiin naulaamaan raiteita Toukokuun 1 päivänä Tuiran luona olevasta lähtökohdasta, Hangon kautta tuoduilla kiskonaineilla, ja raiteet ennättivät Kesäkuun 20 päiväksi Iin siltapaikalle 34 km, sittenkun Kiimingin joen yli oli menty telineiden varassa. Syyskuun 16 päivänä voitiin Iijoen sillan yli kulkea junalla, ja raiteiden naulaaminen jatkui sitten, lyhyillä seisauksilla pienemmissä siltapaikoissa, Lokakuun loppuun, jolloin saavuttiin Kuivaniemen siltapaikalle. Sittenkun tämä silta oli pantu kokoon, päätettiin raiteiden naulaaminen Marraskuun keskivaiheilla 69 km:llä olevan soranotto-paikan kohdalla, minkä jälkeen vedätettiin alustussoraa kahdella veturilla vuoden loppuun saakka. Sillä välin oli osakeyhtiö Maskin- & brobygggnads aktiebolaget pannut kokoon yhtiön hankkimat ja uudestaan sommittelemat siltakaaret, mitkä kaikki olivat valmiiksi pystytetty paikoilleen Syyskuun 13 päivänä. Toiminimi Harkort oli. Saksasta tuoduilla, tottuneilla kokoonpanijoilla erään insinööriinsä valvonnalla noin kahden ja puolen tai kolmen kuukauden kuluessa menestyksellä pannut kokoon Iijoen sillan, jossa on kaksi 80 metristä kaarta ja kaksi rantakaarta. Myöskin Kuivaniemen sillan kokoonpano uskottiin samalle toiminimelle.

Kuivaniemen ja Kemin välisellä rataosalla on ojia ja leikkauksia kaivettu sekä melkein kaikki penkereet täytetty, niin että alustussoran vetoon hevosilla voitiin vuoden lopussa ryhtyä. Jäljellä ollut rumpujen ja siltamuurien muuraus saatiin valmiiksi, minkä ohessa alettiin rakentaa kokoonpanotelineitä Simon siltapaikalla.

Kemin sillalla päätettiin patsaan N:o 3 muuraus lämpymässä suojassa, jotta se tuli ennen jäiden lähtöä kokonaan valmiiksi. Lisää kiviä kiilattiin ja kuljetettiin siltapaikalle. Patsasta N:o 4 perustettaessa tultiin, sittenkun oli kaivettu päälimmäisen, kivisen pohjakerroksen läpi, hiekka- ja kivikerrokseen, mikä voitiin maakairalla läpäistä 10 metriä syvälle matalan veden alle. Jotta voitaisiin suojata tätä patsasta altapäin vastedes uurtautumasta perustettiin se neljälle pyöreälle kulmarauta- ja peltikehän varaan tehdylle uppokaivolle. Sanoittujen avonaisten kaivojen upottamista, joihin osakeyhtiö Maskin- och brobyggnads aktiebolaget Helsingissä oli hankkinut peltikehät 5,112 markasta 80 pennistä, tehtiin yöt päivät käyttämällä ruoppauskauhoja ja sukeltajia ja tulivat ne vuoden lopussa 7 tai 8 metriä syvälle. 125 metrin kaaren maatukien perustan poraus saatiin syksyllä lopetettua.

Viimeisellä rataosalla Keminjoen ja Tornion välillä alettiin syysmyöhällä rakentaa työsuojia ja pajoja, kiilata ja kuljettaa kiviä sekä alustaa muutamia siltain maatukia. Sähkölennätinjohtoa jatkettiin Raumon joelta aina Tornioon saakka, jonne eräs radan eteläpäähän sijoitetuista osastoinsoöreistä oli siirretty.

Vuoden kuluessa on vesikaton alle salvettu kaikki huonerakennukset Oulun ja Simon välillä, Haukiputaan, Olhavan ja Simon asemain asemarakennuksia lukuunottamatta, minkä ohessa pohjoispuolella Simoa on muutamien huonerakennuksien perustat tehty valmiiksi.

Vuoden kuluessa on seuraavat suuremmat hankinnat, paitse tarvepuiden ja ratapölkyjen hankintaa, toimitettu:

Achtiengesellschaft für Eisenindustrie und Brückenbau, vormals J. C. Harkort Duisburgissa on hankkinut 931,582 tonnia siltaosia, m. m. Iin siltaan 334 markasta 80 pennistä tonnilta ja 420,987 tonnia siltaosia 322 markasta 40 pennistä tonnilta, kaikki toimitettu vapaasti Toppilaan;

Osakeyhtiö Maskin- och brobyggnadsaktiebolaget Helsingissä 286.945 tonnia siltaosia 618 markasta tonnilta, vapaasti rautatievaunussa Helsingissä;

Bolckow, Vaughan & G:o Limited Middlesbro:ssa 3,950.136 tonnia rata-kiskoja, jotka painoivat 25 kg pituusmetriltä 129 markasta 39 pennistä tonnilta, 359,992 tonnia jamakiskoja ja 411.011 tonnia kiilanmuotoisia pohjalevyjä 167 markasta 44 pennistä tonnilta sekä 31.309 tonnia tasaisia pohjalevyjä 205 markasta 42 pennistä tonnilta;

Tehtailija August N:son Keirkner, Inhan tehtaalla, 47,458 tonnia kiskonruuvipultteja 465 markasta tonnilta;

Loimijoki Spikfabriks Aktiebolag (myöhemmin Aktiebolaget Ferrara) 210.733 tonnia kiskonrauloja 375 markasta tonnilta;

Société anonyme des Usines, Boulonneries et Fonderies de la Louvière Belgiassa 11,400 puuruuvia vaihteita ja siltoja varten 1,311 markasta 49 pennistä;

Osakeyhtiö Hietalahden laivatelakka ja mekaaninen konepaja Helsingissä 2 Worthington höyrypumpua niihin kuuluvine pannuineen ja aluslaivoineen yhteensä 1,441 markasta 68 pennistä pumpuista ja 7,523 markasta pannuista;

Toiminimi Strong Trowbridge & Co Lontoossa 14 käsivaunua, joista puolet liikekoneistolla kaikkiaan tulleet ja kustannuksineen 4,038 markasta 25 pennistä;

Herra Julius Silfvenius, Helsingissä, 2,500 astiaa sementtiä, Qvistorpin merkkiä, 8 markasta 31 pennistä; Herra Axel Schauman, Vaasassa, 1,000 astiaa, Aalborg'in merkkiä, 9 markasta 15 pennistä sekä Herra S. S. Sirén 1,000 astiaa, Stettin Bredow'in merkkiä, 8 markasta 90 pennistä astialta.

Ulkomaisten toiminimien hintoihin ei ole luettu tulli eikä satama y. m. maksuja.

Sitäpaitsä on Rautatiehallituksen toimesta hankittu tahi valmistettu liikkuvaa kalustoa seuraaviin hintoihin:

5 kevyttä mogulveturia	<i>Smc.</i> 304,537: 50
1 2-akselinen III l. matkustajavaunu	» 9,535: 03
2 konduktööriavaunua	» 19,700: 38
20 katettua tavaravaunua vipujarruilla	» 65,095: —
80 avonaista s:n s:n	» 236,159: —
20 s:n s:n ruuvijarruilla	» 68,571: —
1 ratainsinöörin resiina	» 533: 39
8 ratamestarin resiinaa	» 2,192: 14

Taulu Oulun—Tornion rautatierakennuksen kustannuksista vuonna 1901.

Tammikuussa	<i>Smc.</i> 233,823: 08
Helmikuussa	» 145,572: 75
Maaliskuussa	» 173,237: 99

Huhtikuussa	<i>Smf.</i> 331,026: 03	
Toukokuussa	» 193,484: 77	
Kesäkuussa	» 1,361,435: 88	
Heinäkuussa	» 405,668: 70	
Elokuussa	» 297,796: 27	
Syyskuussa	» 342,151: 12	
Lokakuussa	» 812,408: 11	
Marraskuussa	» 185,053: 03	
Joulukuussa	» 182,755: 55	4,664,413: 28

Sitä ennen on maksettu vuonna 1899	<i>Smf.</i> 1,316,178: 72
vuonna 1900	» 2,854,775: 27

Yhteensä maksoja kirjojen mukaan Joulukuun vii-
meisenä päivänä 1901. *Smf.* 8,835,367: 27

T a u l u, josta näkyy työmiesten keskimääräinen luku työpäivittäin kunakin kuukautena.

Vuonna 1901.	Päiväläisiä			Urakatyöläisiä			Yhteensä työmieh.
	Hevos-	Mies-	Yhteensä	Hevos-	Mies-	Yhteensä	
Tammikuussa	4,14	213,08	217,22	536,31	612,19	1,148,50	1,365,72
Helmikuussa	3,00	195,40	198,40	395,69	447,27	842,96	1,041,36
Maaliskuussa	4,27	182,94	187,21	261,10	391,36	652,46	839,67
Huhtikuussa	5,52	186,12	191,64	97,46	371,31	468,77	660,41
Toukokuussa	7,52	302,62	310,14	53,98	551,06	605,04	915,18
Kesäkuussa	5,81	385,23	391,44	112,48	988,71	1,101,19	1,492,23
Heinäkuussa	9,13	269,59	278,72	107,74	1,111,24	1,218,98	1,497,70
Elokuussa	5,89	229,56	235,45	134,35	1,004,94	1,139,29	1,374,74
Syyskuussa	11,39	342,62	354,01	94,64	785,92	880,56	1,234,57
Lokakuussa	5,65	360,51	366,16	48,13	545,15	593,28	959,44
Marraskuussa	13,73	345,17	358,90	76,71	496,27	572,98	931,88
Joulukuussa	16,00	314,60	330,60	263,54	544,38	807,92	1,138,52

Taulu, josta näkyy päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka
kunakin kuukautena.

Vuonna 1901.	Päivätöitä		Urakkatöitä	
	Mies-	Hevos-	Mies-	Hevos-
Tammikuussa	2,54	5,35	3,39	5,25
Helmikuussa	2,58	5,53	3,05	5,62
Maaliskuussa	2,63	5,32	3,70	6,00
Huhtikuussa	2,72	5,58	3,73	6,26
Toukokuussa	2,92	5,57	3,61	6,00
Kesäkuussa	3,00	5,74	3,67	6,50
Heinäkuussa	2,99	5,76	3,75	6,72
Elokuussa	3,00	5,86	3,74	6,79
Syyskuussa	2,94	5,69	3,67	6,40
Lokakuussa	2,61	5,23	3,41	5,70
Marraskuussa	2,47	4,84	2,83	5,05
Joulukuussa	2,50	4,60	2,91	4,87

Helsingin—Karjan rautatierakennus.

Kuten viimeisestä alamaisestä kertomuksesta näkyy, aloitettiin työt Tam-
mikuun lopussa viime vuonna ja oli vuoden kuluessa saatu suurin osa ojan-
kaivuusia ja viemärirumpuja sekä siltaperustustöitä tehtyä, jotavastoin ainoas-
taan osittain oli toimitettu suurempia leikkaus-, kallionlouhinta- ja varamaan-
täyttämistöitä.

Keisarillisen Senaatin 30 päivänä Huhtikuuta vahvistamassa menosään-
nössä, mikä nousi 3,750,000 markkaan, ei ollut otettu siltakaarien eikä raide-
aineiden ostoa, mutta sallittiin Ylihallituksen tekemästään esityksestä kysy-
myksenalaisena vuonna tehdä sopimuksia kaikkien rataa varten tarvittavain
siltaosien ja rataakiskojen tarpeineen hankkimisesta, ehdolla ettei niiden hinnat
saisi nousta päälle lähemmin mainittuja arvoja. Sittenkun hankintakilpailu oli
pantu toimeen, hyväksyi Ylihallitus jätetyistä tarjouksista toiminimi Harkortin
Duisburgissa tarjouksen hankkia siltaosia, Bolckow, Vaughan & C:n Middles-
bro'ssa tarjouksen toimittaa rataakiskoja, jamakiskoja ja pohjalevyjä, Herra
August N:son Keirkner'in, Inhassa, tarjouksen hankkia pultteja sekä osake-
yhtiön Aktiebolaget Ferraria Tampereella tarjouksen toimittaa kiskonnauloja
etempänä mainittuihin hintoihin.

Pakkoluovutuslautakunta, joka oli ryhtynyt radan varrella olevan maan arvioimiseen Karjalla Kesäkuun 13 päivänä pidetyllä kokouksella, julkaisi tarkistetun pöytäkirjan vasta Joulukuun 11—14 päivänä. Arvio nousi kaikkiaan 451,623 markkaan 36 penniin, johon summaan ei ollut luettu korkoja eikä toimituskustannuksia. Vuoden kuluessa ei Kuvernöörinvirasto kuitenkaan ennättänyt antaa lopullista päätöstä asiassa.

Espoon kunnan hakemusta että laitettaisiin pysähdyssiltoja Albergan tilan luo ja n. k. Grankullan tien kohdalle ei Ylihallitus katsonut voivansa hyväksyä. Samoin hylkäsi Ylihallitus anomuksen vaihteen laittamisesta Gök'in talon kohdalle Siuntion aseman ja Solberg'in pysäkin välillä.

Heinäkuun 29 päivänä julistettiin yleinen kilpailu radan varrelle tehtävien huonerakennusten rakentamisesta urakalla, lukuunottamatta muutamia rakennuksia, joita oli jo alettu rakentaa tahi jotka sopivammin voitaisiin tehdä päällikkyuden valvonnalla, ja jätetyistä kolmesta tarjouksesta hyväksyttiin rakennusmestari A. Heikkisen Tampereella 306,000 markkaan nouseva tarjous. Rakennuksiin tarvittavat rakennuspuut, nimittäin palhotut puut, nelikulmapelkot ja riu'ut tuli rautatierakennuksen antaa ilmaiseksi urakoitsijan käytettäväksi.

Ratarakennukselle otettuun henkilökuntaan nähden on ainoastaan se muutos tapahtunut että osastoinsinöörin lukumäärä vuoden loppupuolella on vähennetty yhdellä ja että järjestyksen ylläpitämiseksi Karjan asemalla on asetettu yksi poliisikonstaapeli.

Työväestön terveydentila selviää sairastupien ilmoituksista, joista näkyy että Kirkkonummen sairastuvassa on ollut 705 sekä Inכון sairastuvassa 1,397 sairaanhoitopäivää. Useimmat vuoden kuluessa sattuneet onnettomuustapaukset, kaikkiaan kuusitoista, ovat olleet haava- tahi ruhjevammoja muutta seurauksitta sekä lieveänlaisia silmävikoja ja luunmurtoja. Kolmesta silmän vikaantumisesta, joista yhdestä oli seurauksena että toinen silmä tuli sokeaksi, on myönnetty vahingonapua. Samaa on myönnetty myöskin eräästä edellisenä vuonna päähän sattuneesta tärähdyksestä.

Maantasoitustöitä on esteittä jatkettu tekemällä leikkauksia ja täyttämällä penkereitä, jotta vuoden lopussa oli tekemättä ainoastaan kallionporaus Fredriksbergin luona, missä työn arvattiin sen jälkeen kestävän vielä noin 5 kuukautta. Kaikki ojien ja leikkausten luiskat on kesällä peitetty turpeilla. Siltojen maatuet ja pienempi määrä viemärirumpuja, jotka vielä olivat tekemättä, tulivat myöskin vuoden kuluessa muurattua.

Sittenkun ostetuissa, viimeisessä kertomuksessa mainituissa metsäpaloissa olevat puut oli kevättälvella kaadettu ja vedätetty sopiviin lastauspaikkoihin Hangon radan varrelle, kuljetettiin ne sieltä junalla Karjan asemalle, missä puut toistaiseksi pantiin varastoon. Kuljetuksesta, jota tehtiin

30 vaununlastillista joka päivä, oli valtionrautateille Kulkulaitostoimituskunnan määräyksen mukaan luettava hyväksi siitä johtuva kustannus.

Sittenkun tilatut ratakiskot olivat saapuneet Hankoon, alettiin raiteita naulata Elokuun 28 päivänä, Karjan asemalta lähtien, ja edistyi se työ noin puoli kilometriä päivässä. Syystä ettei talvella ollut vedetty mitään alustus-soraa hevosilla, täytettiin raiteiden alle soraa, mikä vähitellen oli tuotu Göks'in luona olevista soranottoapaikoista. Marraskuun 20 päiväksi oli raiteiden nau-laaminen ehtinyt Sjundbyn joelle, 38 km Karjan asemalta, sekä 45 1/2 km Fredriksbergistä, muttei sitä myöhäisen vuoden takia jatkettu edemmäksi, kun ei siltaakaan vielä ollut pantu Sjundbyn joen poikki.

Paitse että junalla vedätettiin soraa vuoden jälkiosalla, kuljetettiin sillä myöskin rakennuspuita ja muita tarveaineita huonerakennuksiin Karjan ase-malta rakennuspaikoille. Vuoden kuluessa on hakattu salvokselle Fagervikin pysäkkirakennus, jossa on kaksi henkilökunnan asumusta ja kymmenen yksin-kertaista vahtitupaa niihin kuuluvine ulkokuoneineen, minkä ohessa urakoitsija on alkanut salvaa muutamia rakennuksia, sittenkun sitä ennen useimpain radan varrelle tehtävain rakennusten perustukset oli pantu.

Rautatierakennukselle perustetuissa kouluissa on edelleen käynyt run-saasti oppilaita, mikä näkyy seuraavista ilmoituksista oppilasten lukumäärästä:

	Kevätlukuk. oppilaita.	Syyslukuk. oppilaita.
Espoon ylempi kansakoulu	34	34
Inkoon s:n s:n	36	46
Kiertävät pikkulastenkoulut	59	67
Yhteensä oppilaita	129	147

Töiden suorittamista varten on seuraavat suuremmat hankinnat toi-mitettu:

Actiengesellschaft für Eisenindustrie und Brückenbau, vorm. J. C. Har-kort Duisburgissa, 131.984 tonnia siltaosia levysiltoihin sekä 28 m kaariseen ristikkosiltaan 310 markasta tonnilta, toimitettuna vapaasti Hankoon;

Bolckow, Vaughan & Co Limited, Middlesbro, 5,760.073 tonnia rata-kiskoja, painoltaan 30 kg pituusmetri, 124 markasta 51 pennistä tonnilta sekä 1,018.118 tonnia jamakiskoja ja kiilanmuotoisia pohjalevyjä 162 markasta 53 pennistä tonnilta;

Gewerkschaft Deutscher Kaiser 22.640 tonnia tasaisia pohjalevyjä 179 markasta 80 pennistä tonnilta;

Tehtailija August N:son Keirkner, Inhan tehdas, 58.642 tonnia kiskon-ruuvipultteja 483 markasta 50 pennistä tonnilta;

Aktiebolaget Ferraria, Tampereella, 165.845 tonnia kiskonnauloja 347 markasta 50 pennistä tonnilta;

Toiminimi Strong, Trowbridge & Co Lontoossa 10 käsivaunua, joista puolet liikekoneistolla, kaikkiaan tulli- ja kustannuskuluineen 2,955 markasta 80 pennistä;

Société anonyme des Usines, Boulonneries et Fonderies de la Louvière Belgiassa 4,140 puuruuvia vaihteisiin ja siltoihin yhteensä 1,005 markasta 15 pennistä.

Sen ohessa on Rautatiehallituksen toimesta hankittu liikkuvaa kalustoa seuraaviin hintoihin:

6 komppdikoneilla varustettua tavaravaunua Mogul-tyyppiä	<i>Smk.</i>	436,901: 82
2 konduktööriavaunua	»	19,741: 05
15 katettua tavaravaunua vipujarruilla	»	48,823: 25
20 avonaista tavaravaunua ruuvijarruilla	»	68,571: —
80 s:n s:n vipujarruilla	»	234,284: —

Taulu Helsingin—Karjan rautatierakennuksen kustannuksista vuonna 1901.

Tammikuussa	<i>Smk.</i>	202,061: 90
Helmikuussa	»	269,968: 05
Maaliskuussa	»	247,284: 71
Huhtikuussa	»	136,161: 85
Toukokuussa	»	330,244: 86
Kesäkuussa	»	547,339: 16
Heinäkuussa	»	206,426: 70
Elokuussa	»	176,211: 67
Syyskuussa	»	445,861: 53
Lokakuussa	»	415,647: 05
Marraskuussa	»	555,018: 83
Joulukuussa	»	572,353: 96
		<u>4,104,580: 27</u>
Sitä ennen on maksettu vuonna 1899	<i>Smk.</i>	52,639: 69
vuonna 1900	»	<u>1,830,414: 73</u>

Yhteensä menoja Joulukuun viimeiseen päivään 1901 *Smk.* 4,987,634: 67

Seuraavista tauluista näkyy työmiesten keskimääräinen lukumäärä työpäivää kohti sekä päivälaisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka kunakin kuukautena:

Taulu, josta näkyy työmiesten keskimääräinen lukumäärä työpäivittäin kunakin kuukautena.

Vuonna 1901.	Päivätyöläisiä			Urakkatyöläisiä			Yhteensä päiviä
	Hevos-	Mies-	Yhteensä	Hevos-	Mies-	Yhteensä	
Tammikuussa	18,13	204,65	222,70	359,10	1,093,48	1,452,58	1,675,36
Helmikuussa	13,65	194,45	208,10	314,98	881,33	1,196,31	1,404,41
Maaliskuussa	16,58	189,04	205,62	313,12	708,92	1,022,04	1,227,66
Huhtikuussa	17,23	183,77	202,00	68,50	534,83	603,33	805,33
Toukokuussa	16,52	194,00	210,58	120,28	770,84	891,12	1,101,70
Kesäkuussa	17,25	211,98	229,23	178,73	1,117,64	1,296,37	1,525,60
Heinäkuussa	12,48	227,35	239,83	178,37	1,119,67	1,289,04	1,528,87
Elokuussa	11,32	242,92	254,25	126,74	905,48	1,032,22	1,286,47
Syyskuussa	9,24	338,98	348,22	108,60	738,16	846,76	1,194,98
Lokakuussa	8,05	351,06	359,11	57,61	575,19	632,80	991,91
Marraskuussa	8,44	357,69	366,04	85,25	547,00	632,25	998,29
Joulukuussa	7,75	315,38	323,12	212,33	390,18	602,51	925,36

Taulu, josta näkyy päivälaisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka kunakin kuukautena.

Vuonna 1901.	Päivätöitä		Päivätöitä	
	Mies-	Hevos-	Mies-	Hevos-
Tammikuussa	2,78	5,16	2,99	5,51
Helmikuussa	2,75	5,16	3,16	5,48
Maaliskuussa	2,79	5,09	5,29	5,54
Huhtikuussa	2,82	5,18	3,54	5,50
Toukokuussa	2,86	5,44	3,85	6,13
Kesäkuussa	2,88	5,52	3,84	6,65
Heinäkuussa	2,91	5,60	3,82	6,80
Elokuussa	3,00	5,60	3,75	6,37
Syyskuussa	2,91	5,57	3,87	7,86
Lokakuussa	2,84	5,22	3,55	6,96
Marraskuussa	2,70	5,18	3,15	4,94
Joulukuussa	2,58	6,08	3,04	4,40

II. Rautatietutkimuksia.

I. Iisalmen—Kajaanin rautatielinjan lopullinen käynti.

Sittenkun Teidän Keisarillinen Majesteettinne Huhtikuun 30 päivänä 1901 päivätyssä Armollisessa kirjeessä muun muassa oli määrännyt normaali-
raiteisen rautatien rakennettavaksi Iisalimesta—Kajaaniin, pääasiallisesti armol-
lisessa esityksessä osotettuun suuntaan ja rahainhoitokautena 1901—1904 teh-
täväksi ja että tämä rautatie rakennettaisiin joko saman teknillisen suunnitel-
man mukaan kuin Kuopion—Iisalmen rautatie tahti, ellei 20:1,000 nousuja
voitaisi välttää, raskaammilla ratakiskoilla ja vetureilla sekä Keisarillinen Senaatti oli tämän johdosta Kulkulaitostoimituskunnan samana päivänä päivä-
tyssä kirjelmässä käsenyt Ylihallitusta toimituttamaan täydellisen sanotun
radan tutkimuksen sekä laatimaan siihen perustuvan erikoiskohtaisen kustan-
nusarvion ynnä erikoispiirustukset, alisti Ylihallitus saman vuoden Toukokuun
29 päivänä päivätyssä alamaissessa kirjelmässä muun muassa että Iisalmen—
Kajaanin rata lopullisesti viitoitettaisiin kesällä 1901, että Kuopion—Iisalmen
rautatierakennuksen piiriinsinööri J. F. Smedberg määrättäisiin, pysyen tässä
toimessaan, johtamaan tutkimusta kentällä, että lopullinen ehdotus valmistet-
taisiin Ylihallituksessa tarpeeksi lukuisten insinöörien avulla ja että koko työn
ylin valvonta ja johto uskottaisiin yliinsinööri K. W. Brander'ille. Sittenkun
Keisarillinen Senaatti oli hyväksynyt Ylihallituksen mainitun alamaissen esi-
tyksen, aloitettiin työt kentällä Kesäkuussa ja päätettiin Lokakuun lopussa,
minkä jälkeen ryhdyttiin Ylihallituksessa valmistamaan ehdotusta, jota työtä ei
kuitenkaan ennätetty saada päätetyksi vuoden 1901 loppuun.

2. Kokkolan—Karstulan—Suolahden rautatielinjan tutkiminen.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan 30 päivänä
Huhtikuuta 1901 päivätyssä kirjelmässä oli muun muassa käsenyt Ylihalli-
tusta konevaraisesti tutkituttamaan rautatielinjaa Kokkola—Karstula—Suolahti
ja Ylihallitus oli tämän johdosta alamaissessa lähinnä seuranneen Toukokuun
29 päivänä päivätyssä kirjelmässä ehdottanut että tämä tutkimus toimitetta-
isiin vuonna 1901, että piiriinsinööriksi nimitettäisiin insinööri Robert Thulin
sekä hänelle apulaisiksi kaksi nuorempaa insinööriä, jotka insinöörit ottaisivat
osaa ehdotuksen valmistamiseen Ylihallituksessa ja että työn ylin valvonta ja
johto uskottaisiin yliinsinööri K. W. Brander'ille, minkä esityksen Keisarilli-
nen Senaatti oli hyväksynyt, aloitettiin työt kentällä Kesäkuussa ja päätettiin
Lokakuun lopussa, minkä jälkeen ryhdyttiin valmistamaan ehdotusta, jota työtä
ei kuitenkaan saatu päätetyksi 1901 vuoden loppuun.

Yksityisiä rautateitä.

Kertomus Porvoon—Keravan rautatien liikenteestä ja kunnossapidosta vuonna 1901.

Koko rata on yksiraiteinen ja 33.13 kilometriä pitkä. Sillä on 3 puusiltaa, 1 viadukti eli maasilta raudasta ja 2 yhteensä 262 metrin pituista rautasiltaa.

Radan varrella on 2 asemaa: Porvoo ja Nickby; 2 pysäkkiä: Hindhår ja Andersböle, sekä soranottopaikka, joilla on yhteensä 4,305 metriä raiteita, 21 vaihdetta ja 1 kääntölava.

Liikkuvaa kalustoa löytyy:

- 4 veturia,
- 4 matkustajavaunua,
- 2 konduktöörivaunua,
- 12 lankkuvaunua,
- 12 katettua tavaravaunua ja
- 16 avonaista tavaravaunua, joita myös käytetään soravaunuina.

Radalla on viimeisten 5 vuoden kuluessa lähetetty seuraava lukumäärä tavara- ja sekajunia sekä työjunia:

	1897	1898	1899	1900	1901
Tavara- ja sekajunia	1,837	1,899	2,215	2,254	2,206
Työjunia	265	253	503	477	518
Kuljettuja veturikilometriä	64,721	64,721	81,290	83,293	81,661

Myötäliitetystä taulusta näkyy, että vuoden kuluessa on radalla kuljettu 111,637 henkilöä S.mk 81,322: 12 maksusta ja 52,705,793 kg tavaraa, joista on saatu S.mk 105,954: 85 tuloja, eli yhteensä S.mk 187,276: 97.

Tästä tulosta jakautuu 43,42 % matkustaja- sekä 56,58 % tavaraliikkeen osalle; ja on tulo kilometriltä S.mk 5,652: 79.

Radan kunnossapito- ja liikennekustannukset olivat seuraavat:

Yleisiä hallintokustannuksia *Smk.* 9,070: 92

Tie- ja Vesivak. Ylihall. kert. v. 1901.

Liikenneosasto:

Palkkoja	<i>Smc</i>	29,661: 44	
Tarveainekulutus	»	5,379: 62	
Vieraita vaunuja	»	6,562: 80	
Sekalaista	»	870: 79	42,474: 65

Rataosasto:

Palkkoja	<i>Smc</i>	13,706: 46	
Ratavalli ja taidetekoiset laitokset	»	3,068: 18	
Raide, sorastus, ratapölkyt ja kiskot	»	32,048: 80	
Huonerakennukset	»	2,248: 23	
Sekalaista	»	2,465: 26	53,536: 93

Koneosasto:

Palkkoja	<i>Smc</i>	11,694: 14	
Tarveainekulutus	»	25,218: 97	
Veturien kunnossapito	»	3,416: 72	
Vaunujen kunnossapito	»	9,024: 86	
Sekalaisia	»	128: 75	49,483: 44

Yhteensä *Smc* — — 154,565: 94

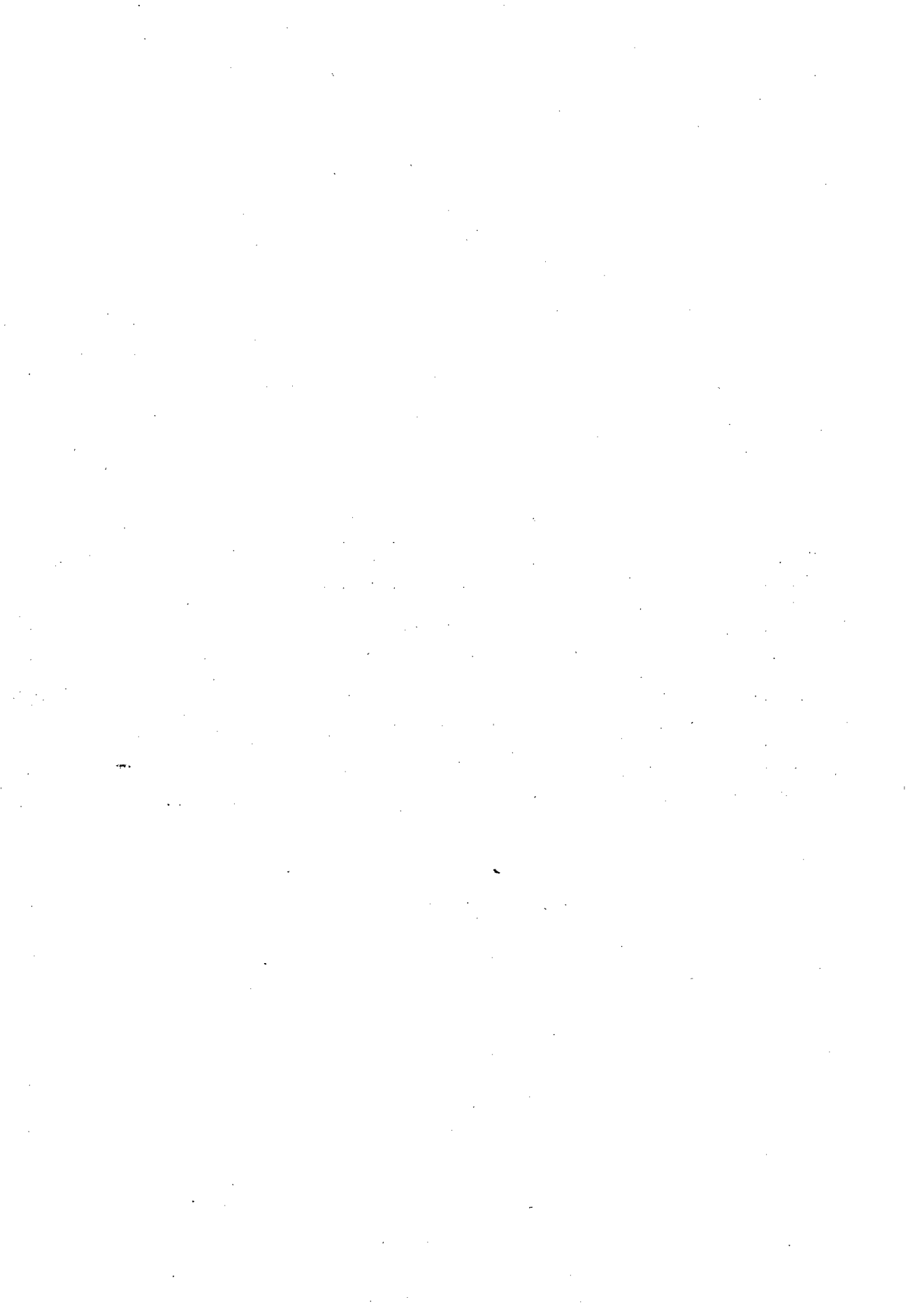
ja oli radalla siis kysymyksenalaisena vuonna puh-
dasta tuloa *Smc* 32,711: 03

Vuoden kuluessa on sekajuna Maaliskuun 1 päivänä suistunut radalta 6:lla km:illä Porvoosta, minkävuoksi ei sanottuna päivänä voitu lähettää viimeistä junaa Keravasta eikä Porvoosta.

Muuten on liike jatkunut säännöllisesti ja keskeytymättä eikä radalla ole mitään onnettomuutta tapahtunut.

Helsingissä Huhtikuun 6 päivänä 1902.

H. Bremer.



Porvoon—Keravan

Yhteenveto Porvoon—Keravan rautatien tuloista yhdysliikkeestä Suomen

1901	Matkustaja- y. m. liike																				
	Pilettejä			Maksu						Yhteensä			Lisä		Matkatavarain ylipaino			Ruumiita		Yhteensä matkustajaliik- keestä	
	I luokka	II luokka	III luokka	I luokka	II luokka		III luokka		Pilettejä	Maksu		Maksu	Maksu	Luku- määrä	Maksu		Maksu	Maksu	Maksu	Maksu	
					Smf.	7/12	Smf.	7/12		Smf.	7/12				Smf.	7/12					Smf.
kpl	kpl	kpl	Smf.	7/12	Smf.	7/12	Smf.	7/12	kpl	Smf.	7/12	Smf.	7/12	kg.	Smf.	7/12	Smf.	7/12	Smf.	7/12	
Tammik.	—	3,627	4,688	—	—	1,402	55	2,986	26	8,315	4,388	81	—	45	13,125	171	13	22	48	4,582	87
Helmik.	—	1,699	2,963	—	—	1,214	40	1,951	08	4,662	3,165	48	—	—	4,533	80	65	—	—	3,246	13
Maalisk.	—	1,885	4,343	—	—	1,598	22	2,802	30	6,228	4,400	52	—	—	10,370	130	66	9	71	4,540	89
Huhtik.	—	2,417	5,076	—	—	1,921	62	3,608	05	7,493	5,529	67	—	09	9,939	121	27	11	32	5,662	35
Toukok.	—	2,123	4,486	—	—	1,460	26	3,109	61	6,609	4,569	87	—	—	11,139	137	16	—	—	4,707	03
Kesäk.	—	2,249	5,864	—	—	1,154	57	3,478	03	8,113	4,632	60	—	—	11,715	136	05	6	22	4,774	87
Heinäk.	—	1,349	3,947	—	—	694	72	2,237	17	5,296	2,931	89	—	—	7,276	90	11	4	87	3,026	87
Elok.	2	1,284	4,045	3	78	758	89	2,390	44	5,331	3,153	11	—	—	8,862	94	55	—	—	3,247	66
Syysk.	—	1,721	5,215	—	—	1,202	33	2,934	19	6,936	4,136	52	—	15	8,471	97	47	—	—	4,234	14
Lokak.	—	1,845	4,619	—	—	1,228	21	3,354	79	6,464	4,583	—	—	—	13,008	165	58	—	—	4,748	58
Marrask.	—	1,570	3,941	—	—	1,191	92	2,686	33	5,511	3,878	25	—	—	9,652	117	27	18	80	4,014	32
Jouluk.	—	1,874	4,774	—	—	1,522	13	3,129	07	6,648	4,651	20	—	—	9,258	119	10	9	46	4,779	76
Yhteensä	2	23,643	53,961	3	78	15,349	82	34,667	32	77,606	50,020	92	—	69	117,348	1,461	—	82	86	51,565	47

Helsingissä, Helmikuun 20 päivänä 1902.

rautatie.

valtion, Rauman, Haminan, Raahen ja Jokioisten rautateitten kanssa.

T a v a r a l i i k e																			Liikenneuloja yhteensä	
Rahtitavaraa			Pikatavaraa			Maitopilettejä			Eläimiä				Ajokaluja			Yhteensä tavaraliiken- teestä				
Luku- määrä	Maksu		Luku- määrä	Maksu		Luku- määrä	Maksu		Hevosia	Koiria	Sarvi- karjaa	Maksu		Maksu						
kg.	Smc.	712.	kg.	Smc.	712.	kpl	Smc.	712.	kpl	kpl	kpl	Smc.	712.	kpl	Smc.	712.	Smc.	712.	Smc.	712.
3,308,067	5,023	36	38,054	223	17	5,388	2,593	83	23	17	36	105	55	17	21	14	8,067	05	12,649	92
2,438,880	3,793	03	59,036	326	36	4,363	1,125	72	1	8	27	26	86	8	7	84	5,279	81	8,525	94
2,325,277	4,770	69	111,131	443	24	4,301	1,145	28	10	14	71	120	37	11	15	22	6,494	80	11,035	69
2,593,753	4,111	59	125,337	474	42	3,590	2,172	47	10	9	67	107	14	11	13	72	6,879	34	12,541	69
5,885,085	8,069	55	132,405	509	42	4,057	1,022	18	14	18	16	59	80	19	28	92	9,689	87	14,396	90
7,526,408	8,498	79	82,825	311	88	3,551	921	13	5	22	20	84	33	6	14	35	9,830	48	14,605	35
7,633,655	8,222	41	76,352	264	52	3,857	2,186	86	2	14	3	13	17	15	18	61	10,705	57	13,732	44
4,311,332	5,892	64	66,042	226	27	3,058	715	12	3	23	2	19	76	3	4	76	6,858	55	10,106	21
3,829,347	5,984	05	80,006	308	44	2,783	652	08	8	70	122	158	59	4	7	34	7,110	50	11,344	64
2,416,046	4,087	94	95,457	329	92	3,079	2,021	35	26	76	71	181	76	4	8	64	6,629	61	11,378	19
3,654,695	6,524	87	114,360	503	33	3,252	881	60	6	39	44	71	96	12	10	76	7,992	52	12,006	84
1,891,550	3,380	18	126,509	573	13	3,517	923	13	5	27	26	37	23	15	17	39	4,931	06	9,710	82
47,814,095	68,359	10	1,107,514	4,594	10	44,796	16,360	75	113	337	505	986	52	125	168	69	90,469	16	142,034	63

C. G. Standertskjöld.

Porvoon—Keravan rautatie.

Yhteenveto liikenteestä omalla radalla.

1901	Matkustaja- y. m. liike									Tavaraliike				Ylimääräisiä tuloja yhteensä		Liikennetuloja yhteensä	
	Pilettejä		Maksu				Yhteensä			Rahtitavaraa							
	II luokka	III luokka	II luokka		III luokka		Pilettejä	Maksu		Luku- määrä	Maksu						
	kpl	kpl	Smc.	pää	Smc.	pää	kpl	Smc.	pää	kg.	Smc.	pää	Smc.				
Tammikuussa	211	1,997	364	40	1,609	75	2,208	1,974	15	311,517	420	55	387	50	2,782	20	
Helmikuussa	191	1,680	371	90	1,379	80	1,871	1,751	70	267,865	414	05	307	55	2,473	30	
Maalikuussa	191	2,250	332	20	1,818	20	2,441	2,150	40	267,422	630	75	494	60	3,275	75	
Huhtikuussa	272	2,643	460	25	2,116	90	2,915	2,577	15	597,587	837	54	440	90	3,855	59	
Toukokuussa	212	2,894	404	75	2,366	45	3,106	2,771	20	274,305	599	70	595	95	3,966	83	
Kesäkuussa	253	3,586	376	65	2,844	65	3,839	3,221	30	309,484	561	45	1,215	20	4,997	93	
Heinäkuussa	248	2,880	365	10	2,283	70	3,128	2,648	80	207,795	522	05	680	30	3,851	13	
Elokuussa	237	3,076	342	—	2,296	75	3,313	2,638	75	200,199	465	35	895	50	3,999	60	
Syyskuussa	188	2,648	306	05	2,108	35	2,836	2,414	40	221,839	383	90	722	20	3,520	50	
Lokakuussa	177	3,589	293	70	3,089	55	3,766	3,383	25	362,877	542	15	527	65	4,453	03	
Marraskuussa	159	2,105	288	35	1,793	70	2,264	2,082	05	500,084	657	05	566	85	3,305	93	
Joulukuussa	193	2,151	349	10	1,794	40	2,344	2,143	50	263,210	497	90	2,119	05	4,760	45	
Yhteensä	2,532	31,499	4,254	45	25,502	20	34,031	29,756	65	3,784,184	6,532	44	8,953	25	45,242	34	

Helsingissä, Helmikuun 20 päivänä 1902.

C. G. Standertskjöld.

Taulu radalla kuljetetuista matkustajista ja kilogrammista lähetettyjä tavaroita,
joista on saatu seuraava säästö.

	1897	1898	1899	1900	1901
Matkustajaliike.					
Matkustajain koko lukumäärä	61,745	88,308	105,877	114,056	111,637
Siitä saadut tulot, ylipainosta ja matkatavaroista suoritettut maksut niihin luettuina . <i>Smc</i>	60,021: 16	69,673: 54	78,962: 71	85,153: 80	81,322: 12
Näiden tulojen suhde radasta saatuun kokonaistuloon	41,72 %	44,83 %	46,71 %	44,47 %	43,42 %
Tavaraliike.					
Kuljetettujen rahtitavarain kilo- grammaluku	43,194,945	43,614,589	42,680,561	48,742,576	52,705,793
Siitä saadut tulot, pikatavarain rahti ja vaunujen vuokrat nii- hin luettuina <i>Smc</i>	83,827: 16	85,677: 87	90,085: 87	106,366: 07	105,954: 85
Näiden tulojen suhde radasta saatuun kokonaistuloon	58,28 %	55,17 %	53,29 %	55,53 %	56,58 %
Yhteensä tuloja radasta <i>Smc</i>	143,848: 32	155,351: 41	169,048: 58	191,489: 87	187,276: 97
Näistä tulee:					
Radan yksityisliikenteestä <i>Smc</i>	43,513: 97	39,888: 34	42,608: 01	45,859: 55	45,242: 34
Yhdysliikenteestä valtionrauta- teitten kanssa <i>Smc</i>	100,334: 35	115,463: 07	126,440: 57	145,630: 32	142,034: 63
Yhdysliikenteestä saatujen tu- lojen suhde radan kokonais- tuloon	69,75 %	74,3 %	74,78 %	74,43 %	75,83 %
Tulo ratakilometrilä . . . <i>Smc</i>	4,341: 90	4,692: 42	5,102: 60	5,779: 95	5,652: 79
Radan kunnossapito- ja lii- kennekustannukset . . . <i>Smc</i>	106,181: 16	115,648: 08	149,150: 05	160,153: 05	154,565: 94

Kertomus Rauman rautatien hoidosta ja liikenteestä vuonna 1901.

Rata on 49 kilometriä pitkä ja alkaa Porin rautatien Peipohjan asemalta.

Radalla on seuraavat asemat:

Peipohjan asema (valtionrautatien III l.)		
Voittoisen pysähdyssilta	7 km liikennepituutta.	
Kiukaisten asema	6 »	»
Panelian »	6 »	»
Eurajoen »	7 »	»
Vuojoen »	7 »	»
Rauman »	14 »	»
Rauman satama	2 »	»

Yhteensä 49 km liikennepituutta.

Rata avattiin vakinaiselle liikenteelle Elokuun 16 päivänä 1897.

Radan *kokonaistulo* vuonna 1901 oli seuraava:

Liikenteestä	<i>Smf.</i> 194,972: 75
Turvepohkeusakeyhtiö <i>Kahalan</i> suorittama apuraha <i>Kahalan</i> sivuraiteen rakentamiseen	» 5,000: —
	Yhteensä <i>Smf.</i> 199,972: 75
Liikennemenot nousivat	<i>Smf.</i> 121,082: 10
Liikenteestä oli siis voittoa	» 73,890: 65
	Yhteensä <i>Smf.</i> 194,972: 75

	Vuonna 1900	Vuonna 1901	Kasvaminen
Rautatien rakennukset y. m. laitokset, laskettuina pääomaksi <i>Smf.</i>	1,747,170: 03	1,755,201: 57	8,031: 54
Liikkuva kalusto »	343,711: 64	344,287: 64	576: —
Satama ja satamalaitokset »	324,672: 33	327,196: 72	2,524: 39
Kalusto »	42,062: 36	42,707: 15	644: 79
	<i>Smf.</i> 2,457,616: 36	2,469,393: 08	11,776: 72
paitse puita, tukkeja, ratapölkkyjä, öljyjä, kiskoja ja kiskontarpeita, jotka vastaavat <i>Smf.</i>	31,194: 47	42,290: 69	12,096: 22

Vuoden lopussa oli radan raiteiden pituus seuraava:

Pääraiteen	48,590 metriä.
Sivuraiteiden Rauman satamalla	1,728.45 metriä.
» » asemalla	1,483.47 »
» Leikarin tehdasalueella	312 »
» Vuojaen asemalla	308 »
» Eurajoen »	586.06 »
» Kahalan vaihteella	192 »
» Panelian asemalla	300.05 »
» Kiukaisten »	300 »
» Voitoisten pysäkillä	204 »
» Maakuopalla	429.34 »
» Peipohjan asemalla	13.50 »
	<u>5,856.85 metriä.</u>
	Yhteensä 54,446.85 metriä.

Risteyksien ja vaihteiden lukumäärä on vuoden kuluessa kasvanut kahdella kumpaakin laatua, jotenka niiden koko lukumäärä on 31.

Uusia ratapölkkyjä muutettiin vuoden kuluessa 424 kappaletta ja sähkölennätinpatsaita 30 kappaletta.

Vuoden lopussa oli sähkölennätinlinja 47.2 km pitkä ja oli siinä 6 konetta ja 2 sähköjanaa. Telefoonijohto oli 14 km pitkä ja oli siinä 8 konetta.

Liikkuva kalusto ei ole mitenkään muuttunut ja on sitä siis kuten edellisenäkin vuonna ollut:

1 veturi Mogul-tyyppiä	
2 veturia Forney »	
2 yhdistettyä II ja III l. matkustajavaunua, 2-akselista.	
2 III l.	»
2 konduktöörivaunua	»
24 katettua tavaravaunua	»
31 avonaista tavara- ja lankkuvaunua	»
6 hirsivaunua	»

Veturien vuoden kuluessa kulkema matka oli seuraava:

Veturin N:o 1	28,048 km	} yhteensä = 75,746 km.
» » 2	17,756 »	
» » 3	29,942 »	

Vaunujen kulkema kilometriluku taas oli:

Matkustajavaunujen	131,631
Konduktöörivaunujen	65,663
Tavaravaunujen Rauman radalla	316,194
S:n muilla radoilla	352,167

Vuonna 1901 lähetettiin 1,365 seka-, 99 tavara- ja 162 työjunaa, siis kaikkiaan 1,626 junaa.

Kuljettu kilometriluku nousee:

sekajunien	64,117
tavarajunien	2,252
työjunien	3,030, yhteensä = 69,399 km.

Matkustajaliike.

Matkustajain lukumäärä vuonna 1901 oli 45,829, jotka jakautuvat seuraavalla tavalla:

<i>Paikallisliike.</i>	Matkustajia.	Henkilökilometriä.
II l.	1,513	44,637
III »	24,564	557,185
Sotilaita	<u>56</u> = 26,133	<u>2,632</u> = 604,454

Yhdysliike.

II l.	3,103	128,422
III »	16,387	572,147
Sotilaita	<u>206</u> = 19,696	<u>6,719</u> = 707,288
	45,829	1,311,742

Liitteissä II, III ja IV on tästä lähempiä selvityksiä.

Liitteiden II ja III mukaan nousi:

<i>Tulot</i> paikallisliikenteen matkustaja-	
liikkeestä	S.mk = 20,095: 40
ja yhdysliikenteen liikkeestä »	= <u>22,204: 92</u> = 42,300: 32

II l. matkustajista tuli	F.mk	6,884: 59	16.27 %
III » » »	»	33,268: 03	78.64 »
Sotilaiden kuljetuksesta tuli	»	140: 48	0.33 »
Vankien » »	»	8: 14	0.04 »
Matkatavaroista y. m. »	»	1,999: 08	4.72 »

Yhteensä S.mk 42,300: 32

Tavaraliike.

Liitteiden II, III ja V mukaan.

Rahtitavaraa kuljetettiin . . .	57,392,993 kg.
Pikatavaraa	128,636 »
	<hr/>
Yhteensä	57,521,629 kg.

Tulot tavaraliikkeestä ynnä ylimääräiset tulot olivat seuraavat:

Paikallisiike.

Tavaraliike	S.mk	29,795: 80	
Ylimääräisiä tuloja	»	10,792: 43	
Satunnaisia »	»	779: 38	41,367: 61
		<hr/>	

Yhdysliike.

Tavaraliike	S.mk	95,619: 11	
Ylimääräisiä tuloja	»	520: 95	
Vaunukilometrilasku	»	15,164: 76	111,304: 82
		<hr/>	
Yhteensä S.mk			152,672: 43

mikä oli keskim. junaä kohti	S.mk	104: 43
» » » päivää »	»	418: 28
» » » » ja ratakilom. kohti »	»	8: 53
» » » junakilometriä » »	»	2: 30

Kokonaistulo.*Paikallisiikenne.*

Paikallisiike	S.mk	20,095: 40	
Yhdysliike	»	22,204: 92	42,300: 32

Tavaraliikenne.

Paikallisiike	S.mk	41,367: 61	
Yhdysliike	»	111,304: 82	152,672: 43
		<hr/>	
Yhteensä S.mk			194,972: 75

mikä suhteittain vastaa:

	Kokonaisiike.	Paikallisiike.	Yhdysliike.
Matkustajaliike	21.7 %	10.3 %	11.4 %
Tavaraliike	78.3 %	21.2 %	57.1 %

Liitteen I mukaan jakautuvat liikennekustannukset eri osastoihin seuraavasti:

Yleisiä kustannuksia	S.mk 7,756: 17
Hallinto	> 3,244: 90
Liikenneosasto	> 54,476: 83
Rataosasto	> 17,564: 84
Koneosasto	> 38,039: 36
	<hr/>
	Yhteensä S.mk 121,082: 10

Kun kokonaismenoista vähennetään vieraille radoille suoritettu korvaus ratojen vaunujen käyttämisestä, eli S.mk 14,167: 96, on jäljellä palkkauksiin ja tarveainekulutukseen menevä maksu S.mk 106,914: 34, mikä kuukaudessa tekee S.mk 8,909: 53. Koko tämä menoerä vastaa 62.2 % tuloista.

Radan palvelijakunta on ollut vakuutettu tapaturman varalta.

Tapaturmia ei kuitenkaan ole vuoden kuluessa sattunut eikä mitään liikennehäiriöitä luonnonesteiden takia.

Kaksi matkustajaa on kuitenkin harjoittanut vallattomuutta siten että toinen heistä matkustaessaan junassa Kiukaisista Paneliaan aikoi jarruttaa vaunun, mutta estettiin siitä, josta vallattomuudesta oikeus tuomitsi hänet kahden kuukauden vankeuteen; toinen taas, joka oli päissään ja siitä syystä jätettiin junasta Vuojoen asemalle, ahdisti asemapalveluskuntaa käsiaseella, josta oikeus tuomitsi hänet sakkoihin.

Tammikuun 23 päivänä kello 7 illalla syttyi puuliiteri ynnä vesitorni Eurajoen asemalla junan N:o 2 veturin säkenistä tuleen. Kun se oli puusta, paloi se perustuksia myöten. Koska samallinen onnettomuus jo toisen kerran oli täällä tapahtunut, tehtiin rakennus onnettomuustapauksen jälkeen uudelleen, mutta kivestä ja siten että puuvajat tulivat erilleen toisistaan.

Sekä rakennukset että puut olivat täydestä arvosta palovakuutetut.

Rauman rautatie.

Yhteenveto tuloista ja menoista Joulukuun 31 päivään 1901.

		<i>Smc.</i>	<i>ptä</i>	<i>Smc.</i>	<i>ptä</i>
Tuloja.					
Yksityisliike.					
<i>Liikennetuloja:</i>					
Matkustajaliike:					
Matkustajia		19,198	30		
Matkatavaroiden ylipaino		646	20		
Sotaväenkuljetus		45	90		
Ylimääräiset junat		205	—	20,095	40
Tavaraliike:					
Rahtitavara		27,343	70		
Pikatavara		401	20		
Paketit		1,930	75		
Eläimiä (hevosia, sarvikarjaa, koiria y. m.)		74	60		
Ajokaluja		6	50		
Maitopilettiä		39	05	29,795	80
<i>Ylimääräisiä liikennetuloja.</i>					
Vaunu-, makasiini-, varastopaikka-, silta-, kraana- ja satamavuokraa		10,411	36		
Jälkivaatimuspalkkio		38	05		
Lastaus, purku ja vaakaaminen		209	55		
Sisäänkirjoitus- ja ilmoitusmaksuja		133	47	10,792	43
<i>Sekalaisia tuloja.</i>					
Sekalaista		5,779	38	5,779	38
Yhteisliike.					
<i>Liikennetuloja.</i>					
Matkustajaliike:					
Matkustajia		20,954	32		
Lisämaksuja		—	11		
Matkatavaroiden ylipaino		1,134	06		
Sotaväenkuljetus		94	58		
Vankienkuljetus		8	14		
Ruumiiden kuljetus		13	71	22,204	92
Siirros		—	—	88,667	93

	<i>Smf.</i>	<i>mlä</i>	<i>Smf.</i>	<i>mlä</i>
Siirros	—	—	88,667	93
Tavaraliike:				
Rahtitavara	93,800	86		
Pikatavara	1,333	52		
Eläimiä (hevosia, sarvikarjaa, koiria) y. m.	414	02		
Ajokaluja	70	71	95,619	11
<i>Ylimääräisiä liikennetuloja.</i>				
Jälkivaatimuspalkkio	520	95		
Korvausta vaunujen käyttämisestä	15,164	76	15,685	71
Yhteensä	—	—	199,972	75
Menoja.				
<i>Yhteisiä hallintokustannuksia.</i>				
Palkkoja	3,600	—		
Matkakustannuksia	307	—		
Painokustannuksia	1,288	77		
Tarvekuluja	402	87		
Eläkkeitä, apurahoja, henkilökunnan vakuutus	504	—		
Sekalais-menoja	1,653	53	7,756	17
<i>Toimisto-osasto.</i>				
Palkkoja	2,400	—		
Sairashoito	581	03		
Sekalaista	14	—		
Oikeudenkäyntikuluja	110	22		
Johtokunnan käytäntövaroja	139	65	3,244	90
<i>Liikenne-osasto.</i>				
Palkkoja:				
Virkamiesten palkkoja	13,539	70		
Junamiesten »	7,935	50		
Asemapalvelijain »	6,988	31		
Vahtimestarien ja yövartiain palkkoja	1,327	50		
Ylimääräisen miehistön »	645	65		
Tarvekuluja	29	70		
Virantoimitusrahoja	1,768	55		
Siirros	32,284	91	11,001	07

	<i>Smf.</i>	<i>716</i>	<i>Smf.</i>	<i>716</i>
Siirros	32,284	91	11,001	07
Aine- ja inventaarikuluja:				
Asemien signaali- ja valaistuskustannuksia	1,980	97		
» lämmitys ja puhdistus	1,262	21		
Junien lämmitys ja valaistus	598	78		
Tarvekalujen kunnossapito	829	92		
Sekalaista	92	05		
Telegrafi ja telefooni:				
Apparatiin kunnossapito, telefoonimaksut sekä aine- kustannukset	228	65		
Sekalaisia menoja:				
Yleisten ulkoh. puhtaanapito	68	—		
Korvauksia hukkuneista ja turmeltuneista tavaroista . .	19	—		
Edeltä arvaamattomia menoja	199	55		
Korvaus vieraiden vaunujen käyttämisestä	14,167	96		
Liiketoita: vaunujen muodostelua y. m.	517	53		
Sannan lastaus yksityisille	227	30		
Korvaus Peipohjan aseman käyttämisestä	2,000	—	54,476	83
<i>Rata-osasto.</i>				
Palkkoja:				
Rata-insinöörille	1,200	—		
Ratamestareille	2,590	—		
Rata-, silta- ja veräjävartioille ja sepälle	6,764	75		
Maa- ja taidetoita:				
Ratavalli, ojat, salaojat, tasaukset, luiskat y. m.	27	70		
Sillat ja rummut	10	—		
Laiturit ja rantasuojat	356	26		
Tieylikäytävät, veräjät ja portit	126	90		
Aidat ja istutukset	182	43		
Raide:				
Sorastaminen ja oikominen	2,743	63		
Ratapölkkyjen muutto	546	15		
Siirros	14,547	82	65,477	90

	<i>Smf.</i>	<i>nä</i>	<i>Smf.</i>	<i>nä</i>
Siirros	14,547	82	65,477	90
Vaihteet	8	45		
Kääntöpöydät, kraanat, vaunuva'at ja puskurit	48	—		
Signaalianto-aineokset	145	20		
Huonerakennukset:				
Asemahuoneet	723	53		
Tavaramakasiinit	358	95		
Vahtituvat	31	90		
Virkamiesten ja palveliain asuin- y. m. rakennukset	104	16		
Veturitallit, vedenottoaikat ja varastohuoneet	286	25		
Asemapihat ja asematiet	4	—		
Puutarhat	98	51		
Telegrafijohto	79	60		
Tarvekalujen kulutus	394	84		
Lumityöt	590	21		
Sekalaista	149	42	17,564	84
<i>Kone-osasto.</i>				
Veturipalvelus:				
Palkkoja. Varikon esimiehelle	1,800	—		
» Veturin kuljettajille	5,760	—		
» » lämmittäjille	3,235	34		
» Talli- ja pumppumiehille	723	30		
Virantekoraajoja	2,299	20		
Ainekustannuksia:				
Veturin poltinaineet	16,393	79		
» voiteluaineet	1,310	19		
» puhdistus ja valaistus	359	92		
Vedennosto, vedenottoaikkujen ja tallien lämmitys ja valaistus	890	12		
Vaunupalvelus:				
Palkkoja rasvaajille	771	95		
Vaunujen voiteluaineet	284	14		
Liikkuvan kaluston kunnossapito:				
a. Veturien kunnossapito.				
Korjauskustannuksia	1,679	60		
Veturipalvelus-inventarioita	54	91		
Siirros	35,562	46	83,042	74

Rauman rautatie.

Yhteenveto Rauman rautatien tuloista Yhteisliikkeestä vuonna 1901.

1901	Matkustaja-liike																	Tavara-liike.																	Ylimääräisiä tuloja						Yhteensä											
	Pilettiä			Maksu								Yhteensä		Lisäys		Matkatavarain ylipaino			Ruumiita.		Yhteensä matkustaja liikkeestä.		Rahtitavaraa		Pikatavaraa				Maksu						Ajokaluja		Yhteensä tavara-liikkeestä.		Jalkivaatimus-palkkio				Korvaus vauriujen käyttäm.		Yhteensä ylimäär. tuloja							
	II lkk.	III lkk.	Sotaväen-kuletus.	II lkk.	III lkk.	Sotaväen-kuletus		Vankien-kuletus		Maksu		Maksu	Maksu	Pajous	Maksu	Maksu	Maksu	Maksu	Pajous	Maksu			Pajous	Maksu	Hevosia	Koiria	Sarvikarjaa	Hevosia	Koiria	Sarvikarjaa	Yhteensä	Luku	Maksu	Sotaväen-kuletus.	Sotaväen-kuletus.	Korvaus vauriujen käyttäm.			Yhteensä ylimäär. tuloja													
	kpl.	kpl.	kpl.	Smc.	mls.	Smc.	mls.	Smc.	mls.	Smc.	mls.	Smc.	mls.	kg.	Smc.	mls.	Smc.	mls.	kg.	Smc.	mls.	kg.	Smc.	mls.	kpl.	kpl.	kpl.	Smc.	mls.	Smc.	mls.	Smc.	mls.	Smc.	mls.	Smc.	mls.															
Tammikuu	281	1,093	40	459	54	1,144	24	16	81	1	52	1,622	11	—	11	8,549	140	64	—	—	1,762	86	564,183	1,410	44	8,781	113	58	5	4	6	12	42	2	42	3	76	18	60	6	12	88	1,555	50	13	20	906	88	920	08	4,238	44
Helmikuu	227	802	4	367	37	775	61	7	08	—	—	1,150	06	—	—	3,899	64	40	—	—	1,214	46	789,544	1,743	30	9,132	122	16	1	2	1	2	19	—	56	1	72	4	47	3	5	44	1,875	37	10	55	704	80	715	35	3,805	18
Maaliskuu	200	1,116	3	312	03	1,094	68	2	40	4	39	1,413	50	—	—	4,658	70	92	—	—	1,484	42	3,510,541	6,947	70	7,049	98	71	1	2	23	1	69	1	64	20	56	23	86	—	—	—	7,070	27	16	05	464	80	480	85	9,035	54
Huhtikuu	312	1,694	49	482	06	1,695	71	23	34	—	—	2,201	11	—	—	5,895	78	94	10	58	2,290	63	3,891,859	7,543	89	8,554	111	38	32	6	13	60	69	3	36	15	33	79	38	7	9	78	7,744	43	16	30	423	44	439	74	10,474	80
Toukokuu	201	1,458	6	308	21	1,376	32	5	34	—	—	1,689	87	—	—	5,704	90	88	—	—	1,780	75	6,289,858	13,125	42	10,468	167	36	—	6	32	—	—	3	41	75	17	78	58	4	13	02	13,384	38	53	35	1,883	28	1,936	63	17,101	76
Kesäkuu	307	2,008	17	452	83	1,927	84	4	52	—	—	2,385	19	—	—	7,919	126	63	3	13	2,514	95	4,764,043	10,224	99	6,940	94	81	2	6	7	2	74	3	75	9	82	16	31	5	5	56	10,341	67	50	25	1,671	60	1,721	85	14,578	47
Heinäkuu	297	1,581	—	434	66	1,535	21	1	64	—	—	1,971	83	—	—	6,244	102	10	—	—	2,073	93	6,722,583	14,328	—	7,284	97	50	6	1	17	12	83	—	95	12	04	25	82	2	4	18	14,455	50	67	75	1,778	60	1,846	35	18,375	78
Elokuu	267	1,574	29	430	18	1,579	70	8	41	—	—	2,018	29	—	—	6,164	100	96	—	—	2,119	25	4,162,872	9,557	17	4,800	64	04	1	4	5	4	10	2	85	7	53	14	48	1	1	33	9,637	02	61	10	1,749	64	1,810	74	13,567	01
Syyskuu	289	1,447	44	468	47	1,366	06	10	50	—	—	1,845	03	—	—	6,435	106	02	—	—	1,951	05	3,661,575	8,028	65	11,794	156	07	3	10	60	7	87	7	71	67	31	82	89	2	5	40	8,273	01	58	75	1,743	72	1,802	47	12,026	53
Lokakuu	223	1,173	6	350	33	1,153	24	8	35	1	91	1,513	83	—	—	6,336	97	82	—	—	1,611	65	4,448,226	10,272	79	6,301	86	12	3	11	37	12	—	7	56	16	25	35	81	—	—	—	10,394	72	53	20	1,642	72	1,695	92	13,702	29
Marraskuu	232	1,005	4	359	03	976	22	—	36	—	—	1,335	61	—	—	5,035	79	—	—	—	1,414	61	3,508,375	8,687	51	6,344	89	37	—	13	4	—	—	12	—	3	53	15	53	5	5	57	8,797	98	69	60	1,292	68	1,362	28	11,574	87
Joulukuu	267	1,436	4	426	48	1,478	30	5	83	—	—	1,910	61	—	—	5,183	75	75	—	—	1,986	36	744,235	1,931	—	9,033	132	42	6	6	2	9	35	5	48	3	46	18	29	5	7	55	2,089	26	50	85	902	60	953	45	5,029	07
Yhteensä	3,103	16,387	206	4,851	19	16,103	13	94	50	8	14	21,057	04	—	11	72,021	1,134	06	13	71	22,204	92	43,057,894	93,800	86	96,480	1,333	52	60	71	207	125	85	51	69	236	48	414	02	40	70	71	95,619	11	520	95	15,164	76	15,685	71	133,509	74

Rauman rautatie.

Yhteenveto Rauman rautatien tuloista yksityisliikkeestä vuonna 1901.

1901	Matkustaja-liike															Tavara-liike															Ylimääräisiä tuloja										Sekalaisia	Yhteensä																
	Pilettiä			Maksu						Yhteensä		Matkatavar. ylipaino			Ylim. junat.	Yhteensä matkustaja liikkeestä	Rahtitavaraa		Pikatavaraa				Pakettia		Savivarkajaa	Maksu			Ajokaluja		Yhteensä tavara-liikkeestä	Vaunu-, makasiini- y. m. vuokraa	Jälkivaatimus-palkkio	Lastaus, purku ja vaakitus	Sisäänkirjoitus maksuja	Yhteensä ylimäär. tuloja.																						
	II lk.	III lk.	Sotaväen-kulutus	II lk.	III lk.	Sotaväen-kulutus		Pilettiä	Maksu	Pajous	Maksu	Maksu	Pajous	Maksu	Maito pilet-tiä		Pajous	Maksu	Lokumäärä	Maksu	Koira	Koira	Savivarkajaa	Yhteensä		Pajous	Maksu	Pajous	Maksu	Vaunu-, makasiini- y. m. vuokraa							Jälkivaatimus-palkkio	Lastaus, purku ja vaakitus	Sisäänkirjoitus maksuja	Yhteensä ylimäär. tuloja.																		
	kpl.	kpl.	kpl.	Smc.	712	Smc.	712	Smc.	712	kpl.	kpl.	712	kpl.	Smc.	712		Smc.	712	Smc.	712	Smc.	712	kpl.	kpl.		Smc.	712	Smc.	712	Smc.							712	Smc.	712	Smc.			712	Smc.	712													
Tammikuu .	124	1,524	—	168	55	1,131	45	—	1,648	1,300	—	1,468	26	50	15	—	1,341	50	857,235	1,138	80	1,606	21	75	1	25	297	138	75	—	2	—	—	3	45	3	45	1	3	75	1,307	75	2,545	32	1	60	—	—	3	45	2,550	37	367	08	5,566	70		
Helmikuu .	111	1,428	52	179	05	1,023	90	44	20	1,501	1,247	15	2,206	48	20	—	1,295	33	1,310,915	1,820	35	1,693	19	15	4	70	270	124	50	3	3	1	50	10	10	11	60	—	—	1,980	30	144	65	1	75	—	—	3	15	149	55	—	—	3,425	20			
Maaliskuu .	155	1,906	—	191	40	1,311	55	—	2,162	1,502	95	2,064	50	35	100	—	1,653	30	2,146,903	3,624	05	1,834	23	15	3	95	364	170	25	1	2	—	50	2	70	3	20	1	—	85	3,825	45	173	15	4	20	—	—	3	75	181	10	62	30	5,722	15		
Huhtikuu .	123	2,412	—	142	40	1,677	05	—	2,536	1,819	45	2,350	57	50	—	—	1,876	95	1,627,417	2,956	—	3,068	37	95	—	60	348	181	50	1	7	—	85	7	20	8	05	1	—	85	3,184	95	638	25	2	—	6	60	5	55	652	40	—	—	5,714	30		
Toukokuu .	154	2,452	—	205	85	1,648	20	—	2,606	1,854	05	3,414	79	95	40	—	1,974	—	770,617	1,628	75	3,227	42	45	1	80	348	166	25	2	1	1	60	1	80	3	40	—	—	1,842	65	755	55	3	05	110	—	—	7	30	875	90	—	—	4,692	55		
Kesäkuu .	132	2,437	—	188	10	1,685	25	—	2,571	1,873	35	2,091	59	85	50	—	1,983	20	1,277,581	2,704	20	3,072	34	80	—	—	320	134	—	2	3	1	—	8	35	9	35	—	—	2,882	35	708	20	2	50	20	—	—	6	35	737	05	350	—	5,952	60		
Heinäkuu .	138	2,218	—	171	—	1,530	35	—	2,354	1,701	35	2,554	66	60	—	—	1,767	95	1,341,477	2,709	40	3,336	40	65	—	25	310	134	—	—	1	—	—	1	20	1	20	—	—	2,885	50	741	50	5	35	26	—	—	4	65	777	50	—	—	5,430	95		
Elokuu .	137	2,570	4	192	95	1,751	55	1	70	2,712	1,946	20	3,012	75	70	—	—	2,021	90	1,485,973	3,045	40	3,550	40	65	—	—	325	150	25	—	3	—	—	3	95	3	95	1	1	05	3,241	30	391	15	6	50	10	—	—	4	80	412	45	—	—	5,675	65
Syyskuu .	147	2,704	—	208	90	1,986	60	—	2,851	2,195	50	2,559	61	50	—	—	2,257	—	813,748	1,726	20	4,272	47	95	1	20	317	159	50	3	2	2	10	6	60	8	70	—	—	1,943	55	377	75	—	50	18	—	—	3	05	399	30	—	—	4,599	85		
Lokakuu .	121	1,930	—	141	75	1,296	10	—	2,051	1,437	85	2,301	50	05	—	—	1,487	90	2,072,018	4,223	60	1,868	22	75	9	35	470	176	75	2	9	1	60	10	75	12	35	—	—	4,444	80	542	39	1	50	—	—	81	42	625	31	—	—	6,558	01			
Marraskuu .	95	1,573	—	132	20	1,090	35	—	1,668	1,222	55	1,979	39	60	—	—	1,262	15	384,185	1,158	85	2,568	38	95	10	15	312	149	50	3	9	1	95	6	25	8	20	—	—	1,365	65	3,235	60	1	—	14	75	4	90	3,256	25	—	—	5,884	05			
Joulukuu .	76	1,410	—	111	25	1,032	55	—	1,488	1,143	80	1,560	30	40	—	—	1,174	20	247,030	608	10	2,062	31	—	5	80	453	245	50	2	—	—	1	15	—	—	—	—	891	55	157	85	8	10	4	20	5	10	175	25	—	—	2,241	—				
Yhteensä	1,513	24,564	56	2,033	40	17,164	90	45	90	26,148	19,244	20	27,558	646	20	205	—	20,095	40	14,335,099	27,343	70	32,156	401	20	39	05	4,154	1,930	75	19	42	12	25	62	35	74	60	4	6	50	29,795	80	10,411	36	38	05	209	55	133	47	10,792	43	779	38	61,463	01	

	<i>Smc</i>	<i>mlä</i>	<i>Smc</i>	<i>mlä</i>
Siirros	35,562	46	83,042	84
b. Vaunujen kunnossapito:				
Matkustaja- ja konduktöörivaunuja	361	45		
Tavaravaunuja, katettuja	123	—		
» avoimia	1,559	43		
Akselien ja pyörien kunnossapito	228	87		
Vaunupalvelus-inventarioita	172	55		
Tarvekuluja	31	60		
Arvaamattomia menoja	—	—	38,039	36
Yhteensä	—	—	121,082	10

IV.

Rauman

Yhteenveto matkustaja-

	Raumalle			Vuojolle			Eurajoelle			Paneliaan			Kiukaisiin		
	II	III	S	II	III	S	II	III	S	II	III	S	II	III	S
Raumalta	—	—	—	182	2,348	—	1	807	—	62	1,022	—	144	1,258	—
Vuojolta	196	3,528	—	—	—	—	1	234	—	13	524	—	12	511	—
Eurajoelta	12	1,718	—	2	208	—	—	—	—	—	216	—	—	220	—
Paneliasta	31	2,476	—	2	239	—	—	153	—	—	—	—	4	289	—
Kiukaisista	113	2,303	—	12	264	—	—	178	—	8	217	—	—	—	—
Voitoisista	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	200	—
Peipohjasta	332	1,244	28	29	202	—	2	221	—	24	554	—	67	639	—
Valtion radoilta . . .	1,568	4,509	30	83	864	20	5	454	6	36	658	8	216	1,466	14
Yhteensä	2,252	15,778	58	310	4,125	20	27	2,047	6	143	3,191	8	443	4,583	14

Yhteenveto henkilö-

Raumalta	—	—	—	2,548	32,872	—	399	16,947	—	1,730	28,616	—	4,896	42,772	—
Vuojolta	2,744	49,392	—	—	—	—	7	1,638	—	182	7,336	—	240	10,220	—
Eurajoelta	252	36,078	—	14	1,456	—	—	—	—	—	1,512	—	—	2,860	—
Paneliasta	868	69,328	—	28	3,346	—	—	1,071	—	—	—	—	24	1,734	—
Kiukaisista	4,080	78,382	—	240	5,280	—	—	2,314	—	48	1,302	—	—	—	—
Voitoisista	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,400	—
Peipohjasta	15,604	58,468	1,316	957	6,666	—	52	5,746	—	456	10,526	—	871	8,307	—
Valtion radoilta . . .	73,696	211,928	1,410	2,739	28,512	660	130	11,804	156	684	12,502	152	2,808	19,058	182
Yhteensä	97,244	503,571	2,726	6,526	78,132	660	588	39,520	156	3,106	61,794	152	8,839	86,351	182

rautatie.

matkoista kokonaisliikkeessä.

Voitoisiin			Peipohjaan			Valtion radoille			Yhteensä Rauman radalla			Kaikkia yhteensä		
II	III	S	II	III	S	II	III	S	II	III	S	II	III	S
1	26	—	131	627	28	900	4,074	48	539	6,088	28	1,439	10,162	76
—	26	—	30	436	—	104	1,207	34	252	5,259	—	356	6,466	34
—	22	—	4	218	—	6	544	9	18	2,602	—	24	3,146	9
—	26	—	10	442	—	12	813	11	47	3,625	—	59	4,438	11
—	21	—	70	795	—	173	1,798	26	203	3,778	—	376	5,576	26
—	—	—	—	152	—	—	—	—	—	352	—	—	352	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	454	2,860	28	454	2,860	28
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,908	7,951	78
1	121	—	245	2,670	28	1,195	8,436	128	1,513	24,564	56	4,616	40,951	262

kilometristä kokonaisliikkeessä.

40	1,040	—	6,157	29,469	1,316	42,300	195,552	2,256	15,776	151,716	1,316	58,076	347,268	3,572
—	676	—	990	14,388	—	3,432	39,831	1,122	4,163	83,650	—	7,595	123,481	1,112
—	418	—	104	5,668	—	156	14,144	234	370	47,992	—	526	62,136	234
—	312	—	190	8,398	—	228	15,447	209	1,110	84,189	—	1,338	99,636	209
—	126	—	910	10,335	—	2,249	23,374	338	5,278	97,613	—	7,527	120,987	338
—	—	—	—	912	—	—	—	—	—	2,312	—	—	2,312	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,940	89,713	1,316	17,940	89,713	1,316
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,057	283,799	2,560
40	2,572	—	8,351	69,170	1,316	48,365	288,348	4,159	44,637	557,185	2,632	137,059	1,129,332	9,351

V.

Rauman rautatie.

Lähetetty ja vastaanotettu kilogrammäärä rahti- ja pikatavaraa vuonna 1901.

	Rauman satamasta	Raunmalta	Vuojoelta	Eurajoelta	Paneliasta	Kiukaista	Peipohjasta	Valtion radoilta	Yhteensä
Rauman satamaan	—	—	1,623,200	3,899,054	1,238,119	1,843,200	397,500	24,418,526	33,419,599
Raunalle	—	—	642,506	887,529	104,990	125,243	34,822	2,165,273	3,960,372
Vuojoelle	216,618	331,367	—	44,468	5,995	3,002	5,923	201,987	809,360
Eurajoelle	27,812	55,534	2,754	—	2,412	250,156	1,294	24,432	364,394
Paneliaan	96,806	216,210	1,453	90,518	—	1,265,236	10,064	88,974	1,769,271
Kiukaisiin	390,247	325,145	887	18,061	30,383	—	2,855	330,581	1,093,159
Peipohjaan	45,154	36,954	224	1,315	42,482	49,734	—	—	175,863
Valtion radoille	12,489,358	1,102,750	175,667	534,882	582,274	1,039,720	—	—	15,924,601
Yhteensä	13,265,995	2,067,970	2,446,691	5,475,777	2,006,664	4,576,291	452,458	27,229,773	57,521,619

Tonnikilometrien luku tavaraaliikenteestä.

Rauman satama	—	—	25,971	89,678	37,144	66,355	19,478	1,196,508	1,435,134
Rauna	—	—	8,995	18,638	2,940	4,258	1,637	101,768	138,236
Vuojoki	3,467	4,639	—	311	84	60	195	6,666	15,422
Eurajoki	640	1,166	19	—	17	3,252	34	635	5,763
Panelia	2,904	6,054	20	633	—	25,231	191	1,691	36,724
Kiukainen	14,049	11,055	18	235	182	—	37	4,298	29,874
Peipohja	2,213	1,737	7	34	807	647	—	—	5,445
Valtion radat	611,979	51,929	5,797	13,906	11,063	13,516	—	—	708,090
Yhteensä	635,252	76,480	40,827	123,435	52,237	113,319	21,572	1,311,566	2,374,688

Kertomus liikenteestä Jokioisten rautatiellä vuonna 1901.

Pääraide Humppilasta Forssaan on 22,400 m pitkä; asemilla ja pysäkeillä olevat sivuraiteet ynnä soranottopaikalle vievä haararaide ovat yhteensä 2,270 m pitkät sekä rataan kuuluva osa rautatietä Forssan asemalta Forssan tehtaille 1,000 m.

Radalla on 2 asemaa, Forssa ja Jokioinen, 1 pysäkki haararaiteineen Minkiön luona sekä pysähdyssilta Jokioisten kartanon kohdalla.

Liikkuvaa kalustoa on:

- 3 kpl vetureita,
- 3 » matkustajavaunuja,
- 1 » konduktöörivaunu,
- 9 » katettuja tavaravaunuja,
- 20 » avonaista »
- 1 » hirsivaunu.

Vuonna 1901 lähetettyjen seka- ja tavarajunien lukumäärä nousee 2,265:een.

Seuraavista tauluista näkyy että radalla on vuoden kuluessa kuljetettu 40,314 matkustajaa S.mk 32,530: 76 maksusta, ja että radalla on kuljetettu 32,832,709 kg rahtitavaraa S.mk 59,598: 93 maksusta. Tästä tulosta tulee 35,31 % matkustaja- sekä 64,69 % tavaraliikkeen osalle. Tulo ratakilometriltä oli S.mk 4,005: 63.

Korvaukseksi postin kuljettamisesta on saatu S mk 1,042. Vuoden kaikki tulot nousevat siis S.mk 93,171: 69.

Korjaus- ja liikennekustannukset olivat S.mk 61,804: 84, mitkä jakautuvat seuraavalla tavalla:

Yhteisiä kustannuksia *Smf.* 3,100: —

Liikenneosasto:

Palkkauksia	<i>Smf.</i> 1,947: 62
Tarveaineiden kulutus	» 1,268: 63
Uudestaanlastaus	» 4,960: 50
Sekalaisia	» 1,567: 28
	<hr/>
	27,267: 03
	<i>Siiros Smf.</i> 30,367: 03

Siirros *Smf.* 30,367: 03*Rataosasto:*

Palkkauksia	<i>Smf.</i>	4,425: —	
Raide, ratapölkkyt ja sorastus	»	1,824: 16	
Huonerakennukset	»	190: 35	
Sekalaisia	»	938: 06	7,377: 57

Koneosasto:

Palkkauksia	<i>Smf.</i>	8,737: 95	
Tarveaineiden kulutus	»	13,175: 08	
Veturien kunnossapito	»	587: 77	
Vaunujen	»	905: 44	
Sekalaisia	»	654: —	24,060: 24

Yhteensä *Smf.* 61,804: 84

Puhdas tulo on niinmuodoin noussut S.mk 31,366: 85.

Liikettä on vuoden kuluessa harjoitettu keskeytymättä ja ilman onnettomuuksia.

Helsingissä Joulukuussa 1902.

Karl Lindberg.

II.

Yhteenveto Jokioisten rautatien tuloista yhdysliikenteestä valtionrautateiden kanssa vuonna 1901.

1901	Matkustajaliikenne										Tavaraliikenne				Yhteensä kaik- kiaan				
	Pilettejä		Maksu		Yhteensä		Matkatav.ylipno		Yhteensä matkustaja- liikenteestä		Koiria		Maksu		Yhteensä				
	II lkka	III lkka	II lkka	III lkka	Pilettejä	Maksu	Luku- määrä	Maksu	Luku- määrä	Maksu	Luku- määrä	kg	Smc.	7/10	Smc.	7/10			
	kpI	kpI	Smc.	7/10	kpI	Smc.	7/10	Smc.	7/10	Smc.	7/10	kg	Smc.	7/10	Smc.	7/10			
Marraskuussa	182	906	212	45	711	10	1,088	923	55	3,265	30	01	953	56	13	6	02	959	58
Joulukuussa	235	1,189	268	20	922	—	1,424	1,190	20	3,617	29	65	1,219	85	8	3	36	1,223	21
Yhteensä	417	2,095	480	65	1,633	10	2,512	2,113	75	6,882	59	66	2,173	41	21	9	38	2,182	79

Kertomus Raahen—Lapin rautatien liikenteestä ja ylläpidosta
vuonna 1901.

Rata on 33.6 kilometriä pitkä ja alkaa Lapin asemalta Oulun radalla.

Asemat:

Lappi (valtionrautat.)	pääraiteita km	sivuraiteita m	
Relletin pysähdyssilta	11	200	»
Pattijoen »	13	—	»
Raahen asema	4	970	»
Lapaluodon satama	5.612	809	»
	<u>Yhteensä 33.612</u>	1,979	m
Lundbergin haararadalla		740	»
Soranottoaikalla		1,270	»
		<u>Yhteensä sivuraiteita 3,989</u>	m

Vaikka ratarakennustyöt pääasiallisesti päätettiin vuonna 1900 jotta rata voitiin avata yleiselle liikenteelle 1 päivänä Syyskuuta samana vuonna, tehtiin sillä kuitenkin erinäisiä täydennystöitä vuonna 1901. Radan rakentamiseen pantu pääoma tulisi täten nousemaan:

maa- ja taitotekoisista töistä	<i>Smc.</i>	422,933: 07
raiteista	»	629,076: 11
huonerakennuksista	»	116,680: 25
sähkölennättimestä ja telefoonista	»	5,807: 89
liikkuvasta kalustosta	»	312,619: 37
	<u>Yhteensä <i>Smc.</i></u>	1,487,116: 69

Liikkuvaa kalustoa, johon vuoden kuluessa oli tullut lisää 5 katettua, 8 avonaista lankku- ja 2 avonaista hirsivaunua, oli vuoden lopussa:

- 2 tankkiveturia,
- 2 II & III luokan matkustajavaunua,
- 1 III luokan sam.
- 1 konduktöörivaunu,
- 12 katettua tavaravaunua Litt. Ga,

30 avonaista tavara- ja lankkuvaunua Litt. H,
 2 hirsivaunua Litt. Ik,
 2 hiekkavaunua,
 1 veturiaura.

Liikkuvan kaluston työ:

Veturit kulkivat vuoden kuluessa yhteensä:
 47,246 kilometriä.

Tavaravaunut samana aikana:

210,127 kilometriä, joista omalla radalla
 135,279 » ja valtionrautateillä
 74,848 »

Matkustajavaunut kulkivat omalla radalla 88,980 kilometriä.

Junaliikenne:

Lähetettyjen junien lukumäärä oli 2,105, joista
 1,460 sekajunia,
 528 paikallisjunia ja
 117 tavarajunia.

Veturit kuluttivat 2,401.5 m³ puita 8,096 markasta 25 pennistä, mikä vastaa 17.2 pennin kustannusta veturikilometriltä, johon myöskin on luettu veturipalvelus 754 tuntia.

Veturien rasvaamiseen ja valaistukseen meni 1,091.5 kg kaikellaisia öljyjä, mikä vastaa 439 markan 15 pennin kustannusta eli 0.93 penniä veturikilometriltä.

I. Matkustajaliike.

Matkustajain lukumäärä oli:

II luokan	3,220
III »	21,542
sotilaita	235
	Yhteensä 24,997

Keskimäärä matkustajia *junaa kohti* on siis

17.1 ja
päivässä 68.6

II. Tavaraliike.

Pikatavaraa	40,260 kg.
Rahtitavaraa	14,089,859 »
	<hr/>
	Yhteensä 14,130,119 kg,

joista

lähetetty	6,252,152 kg.
vastaanotettu	7,877,967 »

Junaa kohti siis keskimäärin 9.7 tonnia eli *päivässä* 38.8 tonnia.

Eläimiä kuljetettiin seuraava lukumäärä:

hevosiä	63 kappaletta
sarvikarjaa	261 »
koiria	67 »
sekä ajokaluja	67 »

Tuloja:

Liikennetulot vuoden kuluessa olivat S.mk 58,994: 93, nimittäin:

matkustajaliikenteestä	<i>Smk.</i> 24,151: 75
tavaraliikenteestä	» 26,979: 18
sekalaisia tuloja	» 4,345: 68
vaunukilometrimaksuja	» 3,518: 32
	<hr/>
	Yhteensä <i>Smk.</i> 58,994: 93

(Katso taulua N:o 1).

Jaettuina kuukausittain ja ratakilometrittäin (28 km) ovat liikennetulot siis:

kuukaudessa S.mk 4,916: 24 ja *ratakilometritä* S.mk 2,106: 96.

Menoja:

Radan liikenne ja kunnossapito maksoi vuonna 1901: S.mk 54,772: 71, nimittäin:

Keskushallinto	<i>Smk.</i> 4,627: 47
Liikenneosasto	» 21,458: 06
Rataosasto	» 9,099: 14
Koneosasto	» 19,588: 04
	<hr/>
	Yhteensä <i>Smk.</i> 54,772: 71

Näiden kustannusten jako eri konttoihin näkyy taulusta N:o 2.

Tähän summaan ei ole luettu lainarahojen korkoja eikä radan sorastamiskustannuksia vuonna 1901, mikä viimemainittu menoerä on pantu rakennustiliin, koska tämä työ oikeastaan olisi ollut tehtävä vuonna 1900 rakennusvaroilla, mutta hierottaessa kauppaa kelvollisesta soranottopaikasta siirrettiin vuoteen 1901.

Liikenne jatkui vuoden kuluessa katkeamatta ja ilman onnettomuuksia.

Oscar Lindberg.

Kertomus liikenteestä Mäntän—Wilppulan rautatiellä vuonna 1901.

Ratarakennuksen historiaa katso 1900. vuoden kertomuksesta.

Koko rata on tehty yksiraiteiseksi 0.6 metrin raidelevyeydellä, ja on myönnytetyn osan pituus:

pääraiteen	6.720 km.
sivuraiteiden Wilppulassa	273.630 m.
» Koskelassa :	74.600 » 0.348 »
	Yhteensä 7.068 km.

eli tasaluvuin = 7.1 km.

Radalla on ainoastaan yksi pysäkki, *Koskela*, joka sijaitsee radan päässä Koskelan talon ja Mäntän tehtaan rajalla. Sanotulla pysäkillä on 2, ja Wilppulan asemalla 3 kpl vaihteita, eli kaikkiaan 5 kpl, ja ovat sivuraiteet yhteensä 348 m pitkät.

Radalla on rautasilta, joka on tehty 5 metrin raiteenlaajuisista valssatuista **I** rautapelkoista, sekä 7 kappaletta yhteensä 12.4 m pituisia avonaisia rumpuja.

Radan liikkuvaan kalustoon kuuluu:

- 2 veturia,
- 2 matkustajavaunua,
- 1 matkatavaravaunu,
- 59 kaikellaista tavaravaunua,
- 1 resina ja
- 1 lumiaura.

Vuonna 1901 on Mäntän—Wilppulan radalla lähetetty seuraava määrä matkustaja- ja tavarajunia, sekä työjunia:

Vakinaisia matkustaja- ja tavarajunia	1,995 kpl.
Ylimääräisiä matkustajajunia	78 »
Työjunia	89 »
	Yhteensä 2,162 junaa.

Myötäliitetystä taulusta näkyy että radalla on vuoden kuluessa kuljetettu 8,127 henkeä 5,611 markan 35 pennin tulosta ja 494,455 kg »yleisen liikkeen« tavaraa 1,028 markasta 05 pennistä sekä 11,435,700 kg »Mäntän tehtaan yksityisen liikkeen« tavaraa 9,237 markasta ynnä 26 ylimääräistä junaa, joista saatu tulo on laskettu 525 markaksi, ja nousevat tulot siis kaikkiaan 16,401 markkaan 40 penniin.

Näistä tuloista tulee:

34.21 % matkustajien,

6.27 % yleisen tavaraliikkeen, sekä

59.52 % Mäntän tehtaan yksityisen tavaraliikkeen osalle.

Yhteensä 100 ja on tulo kilometriltä siis *Smk* 2,440: 68.

Radan korjaus- ja liikennekustannukset olivat vuoden kuluessa seuraavat:

Liikenneosasto:

Palkkoja	<i>Smk</i> 4,679: 70	
Tarveainekulutus	» 171: 20	
Sekalaisia	» 91: —	4,941: 90

Rataosasto:

Palkkoja	<i>Smk</i> 5,251: 70	
Raide, ratapölkkyt ja sorastus	» 1,946: 60	
Ratavalli ja taidetyöt	» 301: 10	
Aitojen kunnossapito	» 116: —	
Sekalaisia	» 37: 85	7,653: 25

Koneosasto:

Palkkoja	<i>Smk</i> 5,546: 55	
Tarveainekulutus	» 1,529: 45	
Veturien kunnossapito	» 688, 85	
Vaunujen samoin	» 1,075: 85	
Sekalaisia	» 109: 45	
Puiden kulutus, 166 syltä	» 1,494: —	
S:n s:n sahalta	» 220: —	10,664: 15

Yhteensä *Smk* 23,259: 30

Radasta on siis vuoden kuluessa ollut 6,857 markan 90 pennin tappio.

Liikennettä on muuten vuoden kuluessa keskeyttämättä säännöllisesti ja täsmällisesti ilman onnettomuuksia harjoitettu.

Taulu radalla kuljetettujen matkustajien lukumäärästä sekä lähetettyjen tavarain kilogrammamäärästä, joista on saatu allamainittu tulos.

	V:na 1901.
Matkustajaliikenne.	
Matkustajain koko lukumäärä	8,127
Siitä saatu tulo, matkatavaramaksut siihen luettuina <i>Smc.</i>	5,611: 35
Tämän tulon suhde radan kokonaistuloon	34: 21 %
Yleinen tavaraliikenne.	
Kuljetettu kilogrammamäärä rahtitavaraa	494,455
Siitä saatu tulo <i>Smc.</i>	1,028: 05
Tämän tulon suhde radan kokonaistuloon	6: 27 %
Mäntän tehtaan yksityinen tavaraliikenne.	
Kuljetettu kilogrammamäärä rahtitavaraa	11,435,700
Siitä saatu tulo <i>Smc.</i>	9,762: —
Tämän tulon suhde radan kokonaistuloon	59: 52 %
Radasta saadut tulot	
nousevat siis yhteensä <i>Smc.</i>	16,401: 40
jaettuna ylläolevan mukaan on:	
Ratakilometriltä	
tuloa <i>Smc.</i>	2,440: 68
Radan korjaus- ja liikennekustannukset	
nousevat <i>Smc.</i>	23,259: 30

Orihvedellä, Elokuun 1 päivänä 1902.

K. A. Schultz.

Yhteenveto liikenteestä Mäntän—

Kuukausi	Y l e i n e n													
	Matkustaja- y. m. liikenne													
	Pilettejä		Maksu				Yhteensä			Matkatav:ta			Yhteensä matkust.- liikenttä	
	I	II	I		II		Pil.	Maksu		Luku- määrä	Maksu			
	kpl	kpl	Smc.	ruä.	Smc.	ruä.	kpl	Smc.	ruä.	kpl	Smc.	ruä.	Smc.	ruä.
Tammikuu . . .	47	473	58	40	290	50	520	348	90	34	8	50	357	40
Helmikuu . . .	60	542	78	—	361	40	602	439	40	66	16	50	455	90
Maaliskuu . . .	40	573	47	20	367	45	613	414	65	61	15	25	429	90
Huhtikuu . . .	36	720	44	40	456	75	756	501	15	83	20	75	521	90
Toukokuu . . .	10	649	11	20	411	55	659	422	75	76	19	—	441	75
Kesäkuu . . .	13	771	14	20	487	95	784	502	15	106	26	65	528	65
Heinäkuu . . .	38	721	44	—	440	25	759	484	25	87	21	75	506	—
Elokuu	22	715	22	20	443	05	737	465	25	66	16	50	481	75
Syyskuu	24	654	25	10	417	85	678	442	95	71	17	75	460	70
Lokakuu	29	528	38	—	343	30	557	381	30	75	18	75	400	05
Marraskuu . . .	66	692	61	—	440	95	758	501	95	85	21	25	523	20
Joulukuu	56	648	64	30	414	60	704	478	90	101	25	25	504	15
Yhteensä	441	7,686	508	—	4,875	60	8,127	5,383	60	911	227	75	5,611	35

Wilpulan rautatiellä vuonna 1901.

L i i k e n n e					Mäntän tehtaan yksityinen liikenne							
Tavaraliikenne			Yht. matkus- taji- ja tavara- liikenteestä	Tavaraliikenne				Ylimääräisiä junia			Yhteensä	
m	m			kgr.			kpl					
Luku- määrä	Maksu			kgr.			kpl					
kgr.	Smc.	ruä.	Smc.	ruä.	kgr.	Smc.	ruä.	kpl	Smc.	ruä.	Smc.	ruä.
49,689	100	20	457	60	1,017,100	900	—	—	—	—	900	—
46,380	96	35	552	25	1,189,700	1,047	—	—	—	—	1,047	—
43,191	82	85	512	75	1,709,300	1,357	—	6	150	—	1,507	—
72,304	121	25	643	15	1,629,400	1,184	—	—	—	—	1,184	—
46,500	86	—	527	75	483,700	384	—	—	—	—	384	—
40,527	86	25	614	90	489,100	392	—	16	300	—	692	—
47,003	93	25	599	25	535,500	435	—	—	—	—	435	—
30,228	66	90	548	65	488,400	387	—	—	—	—	387	—
44,975	90	45	551	15	423,200	339	—	—	—	—	339	—
24,242	71	15	471	20	2,007,200	1,522	—	—	—	—	1,522	—
19,054	59	85	583	05	596,600	693	—	2	37	50	730	50
29,862	73	55	577	70	866,500	597	—	2	37	50	634	50
494,455	1,028	05	6,639	40	11,435,700	9,237	—	26	525	—	9,762	—

F. Arnkil.

Ilmoitus Mäntän—Wilppulan radan menoista vuonna 1901.

	<i>Smc.</i>	<i>712.</i>	<i>Smc.</i>	<i>712.</i>
Liikenneosasto :				
Palkkoja	4,679	70		
Tarveainekulutus	171	20		
Sekalaisia	91	—	4,941	90
Koneosasto :				
Palkkoja	5,546	55		
Tarveainekulutus	1,529	45		
Veturien kunnossapito	688	85		
Vaunujen s:n	1,075	85		
Sekalaisia	109	45		
Puidenkulutus, 166 sylvä	1,494	—		
S:n sahalta	220	—	10,664	15
Rataosasto :				
Palkkoja	5,251	70		
Raide, ratapölkyt, sorastus	1,946	60		
Ratavalli ja taidetyöt	301	10		
Aitojen kunnossapito	116	—		
Sekalaisia	37	85	7,653	25
Kaikkiaan yhteensä			23,259	30
Vuonna 1901 on Mäntän—Wilppulan radalla lähetetty:				
Matkustajajunia	1,965	kpl		
Tavarajunia	30	»		
Ylimääräisiä matkustajajunia	78	»		
Työjunia	89	»		
Yhteensä	2,162	kpl		

F. Arnkil.

Samalla kun Ylihallitus yleiselle liikenteelle luovutettuihin yksityisiin rautateihin nähden alamaismmasti viittaa asianomaisten tarkastajien tältä vuodelta laatimiin ja ylläötettuihin kertomuksiin Ylihallituksen valvonnanalaisista radoista, pyytää Ylihallitus yhtä alamaisesti myötäliittää Suomen Suuriruhtinaanmaan kartan, joka, paitse insinööripiirejä, osottaa kanavoidut kulkuväylät sekä ne paikat, missä tässä kertomuksessa mainitut työt on suoritettu. Helsingissä Lokakuussa 1903.

Alfred Nyberg.

Werner Lindberg. K. W. Brander. Oscar Lindberg. Axel Tollander.

V. t.

L. s.

Fredrik Andersson.

