

XIX.

Tie- ja Vesirakennukset.

11.

Suomen tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen alamainen kertomus
sen johtaessa tehdyistä töistä vuonna 1895.



HELSINGISSA,

Sanomalehden- ja Kirjapaino-Osakeyhtiön kirjapainossa,

1897.

SISÄLLYSLUETTELO.

Sivu

Ensimmäinen osasto.

Rautatie-rakennuksia ja -tutkimuksia.

I. Rautatierakennuksia.

1. <i>Porin rautatierakennus</i>	1.
2. <i>Karjalan rautatierakennus</i>	37.
A. <i>Imatran—Wuoksenniskan ratarakennus</i>	”
B. <i>Wärtsilän haararatarakennus</i>	54.
C. <i>Joensuun satamaraitteen rakentaminen</i>	72.
3. <i>Keuruun—Jyväskylän—Suolahden rautatierakennus</i>	73.
<i>Turun—Karjan rautatierakennus</i>	77.

II. Rautatietutkimuksia.

1. <i>Tutkimus rautatietä varten Oulusta Oulujärvelle</i>	79.
2. <i>Sam. Sam. Kuopiosta Iisalmen kautta Kajaniin</i>	80.
3. <i>Sam. satamarataa varten Porista Mäntyluotoon</i>	81.
4. <i>Rautatietutkimus Jyväskylästä Kiepinsalmelle Savonradan Mäntyharjun aseman tienoilla</i>	”

Toinen osasto.

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

1. <i>Saimaan kanava</i>	82.
2. <i>Kulkuväylä Saimaasta Iisalmen kaupunkiin</i>	92.
A. <i>Taipaleen ja Konnuksen kanavat</i>	”
B. <i>Ruokovirran kanava</i>	”
C. <i>Ahkionlahden kanava</i>	”
D. <i>Nerkoon kanava</i>	93.
3. <i>Kulkuväylä Kuopiosta Kermajärveen</i>	94.
A. <i>Suvasveden—Karvionrannan kulkuväylän oikominen</i>	”
B. <i>Karvionkosken kanavoiminen</i>	”
4. <i>Kulkuväylä Savonlinnasta Punkaharjulle</i>	95.
5. <i>Kulkuväylä Savonlinnasta Nurmeksen kauppalaan</i>	96.
A. <i>Oravin kanava</i>	”
B. <i>Pielisjoen kanavat</i>	”
C. <i>Retulahden syventäminen</i>	97.
6. <i>Kulkuväylä isosta Saimaasta Mikkelin kaupunkiin</i>	”
A. <i>Waarkaantaipaleen kääntösilta</i>	”
B. <i>Juurisalmen nostosilta</i>	98.
C. <i>Kulkuväylän muut osat</i>	”

7.	<i>Kulkuväylä Wuoksenvirrassa</i>	98.
	A. Wuoksenvirran kanavoiminen Jääsken kirkonkylästä Tiuriniemeen Räisälän pitäjässä virran pohjoisessa ja Kiviniemeen Sakkolan pitäjässä sen eteläisessä suunhaarassa	"
	B. Paakkolan kanava	101.
8.	<i>Kulkuväylä Pielavedestä Iisveden rautatieasemalle</i>	"
	A. Pielaveden ja Iisveden välisen vesistön kanavoiminen haarauksineen Kutanjärveen ja Niiniveteen	"
	B. Säviän kanava	109.
	C. Kolun kanava	"
	D. Tervasalmen kääntösilta	"
9.	<i>Kulkuväylät Puulavedessä</i>	"
	A. Ukon- eli Hullatsalmen, Kotkan- eli Rautamullansalmen, Punapukinsalmen ja Waimosalmen perkaaminen	"
	B. Puulaveden ja Liekuneenveden välisen Suonsalmen perkaminen	111.
10.	<i>Kulkuväylä Wesijärven rautatieasemalta Jyväskylän kaupunkiin</i>	"
	A. Sataman syventäminen Wesijärven rautatieaseman luona	"
	B. Wesijärven kanava	112.
	C. Äijälän salmen perkaus	113.
11.	<i>Kulkuväylä Wesijärven rautatieasemalta Jämsän pitäjän kirkonkylään</i>	"
	Jämsänjoen syventäminen	"
12.	<i>Kulkuväylä Pääjanteesta Heinolaan</i>	114.
	Kalkkisten kanava	"
13.	<i>Kulkuväylä Hämeenlinnan kaupungista Längelmäveteen</i>	115.
	Walkeakosken kanava	"
14.	<i>Kulkuväylä Mallasvedestä Hauhonselkään</i>	120.
	Kyllönjoen kanavoiminen	"
15.	<i>Kulkuväylä Wanaajavedeltä Tampereelle</i>	121.
	Lempoisten kanava	"
16.	<i>Kulkuväylä Tampereelta Wirtain kirkonkylään</i>	122.
	A. Muroleen kanava	"
	B. Kantun kanava	123.
	C. Kaivoskannan kanava	"
17.	<i>Kulkuväylä Siuron rautatieasemalta Hämeenkyrön kirkonkylään</i>	"
18.	<i>Kulkuväylät merenrannikolla</i>	125.
	A. Wehmaansalmen perkaaminen	"
	B. Lemströmin kanava	"
	C. Pohjan pitäjässä olevan Pohjanlahden suun perkaus	"
	D. Klubbäsin kanavan syventäminen	127.
	E. Humalasalmen ja Kälsalmen sam.	"
	F. Haminan kaupungin sataman ruoppaus	128.
	G. Kulkuväylän syventäminen Wiipurista Uuraaseen ja sieltä satamanedustalle	130.
19.	<i>Kulku- ja lauttaväylät Oulun vesistössa</i>	136.
	A. Kiehimäjoen ja Emäjoen vereittien ja vedätysteitten laajennus ja täydennys	"

	Sivu
B. Wetotien rakentaminen Ontojoen Katermakoskeen	138.
C. Utosjoen perkaus	"
D. Oulujoen Madetkosken perkaus	139.
E. Oulun vesistöissä olevien kulkuväyläin ja vetoteitten korjaus	140.
F. Ämmäkosken ja Koivukosken sulut	142.
20. <i>Lauttausväylät Kemän vesistöissä</i>	"
Kemijoen Taivalkosken lauttauskourun kuntoonpanotyö	"
II. Tutkimuksia uusia kanavia, kulku- ja lauttausväyliä varten	143.
A. Ilmoitus kanavaliikenteestä	145.
B. Luettelo kanaviston laajentamiseen y. m. käytetyistä varoista	146.
C. Suomen kanavapalvelijakunnan apurahasto	148.

Kolmas osasto.

Järvenlaskemisia ja vesiperäisten maiden kuivatuksia.

1. <i>Wantaanjoen perkaus</i>	149.
2. <i>Toivarinsuon ojitus</i>	151.
3. <i>Riponojan perkaus</i>	152.
4. <i>Titonjoen sam.</i>	153.
5. <i>Melassenkosken sam.</i>	154.
6. <i>Wääksynjoen sam.</i>	"
7. <i>Hannilanjärven laskeminen</i>	"
8. <i>Pöllökkäjärven, Soppilammen ja Poskilammen laskeminen</i>	155.
9. <i>Wesiperäisten maiden kuivatus Rutakon rukoushuoneseurakunnassa</i>	"
10. <i>Porosuon kuivatus</i>	156.
11. <i>Pien-Sulkavanjärven laskeminen</i>	157.
12. <i>Riihinevan, Alisennevan y. m. kuivatus</i>	158.
13. <i>Wedenkorkeuden säännöittäminen Lapuanjoessa</i>	160.
14. <i>Sam. sam. Nurmonjoessa</i>	161.
15. <i>Ison- eli Joudinnevan kuivatus</i>	163.
16. <i>Kaurajärven laskeminen</i>	164.
17. <i>Rummukkajärven kuivattaminen</i>	167.
18. <i>Alajoen perkaus ja syventäminen</i>	"
19. <i>Tainusjärven laskeminen</i>	169.
20. <i>Slottsmossen (Linnaneva) nimisen suon kuivatus</i>	171.
21. <i>Lehmäjoen perkaus</i>	172.
22. <i>Kortteisen järvenpohjan kuivatus</i>	174.
23. <i>Suvantojärven pohjan kuivatus</i>	175.
24. <i>Pelsonnevan kanavain kunnossapito</i>	"
25. <i>Piipsjärven kuivatus</i>	176.
<i>Ilmoitus järvenlaskuihin y. m. käytetyistä yleisistä varoista</i>	177.

Neljäs osasto.

Maantiet ja sillat	180.
-------------------------------------	-------------

Viides osasto.

Wesilaitoskatselemukset	183.
--	-------------

Kuudes osasto.**Sehalaisia töitä.**

1. <i>Presisiooni- eli Täsmällisvaakitus</i>	187.
2. <i>Warastomakasiinien korjaus</i>	188.
3. <i>Loppukatselmuksia, kokouksia ja sehalaisia toimituksia</i>	”
<i>Summittainen ilmoitus käytetyistä päivätöistä ja kuluneista varoista vuonna 1896</i> .	192.
Kertomus Porvoon—Keravan rautatien liikenteestä ja kunnossapidosta vuonna 1895	201.

ENSIMÄINEN OSASTO.

Rautatie-rakennuksia ja -tutkimuksia.

I. Rautatierakennuksia.

1. Porin rautatierakennus.

Niinkuin Ylihallitus tämän edellisissä alamaississa kertomuksissansa on ilmoittanut, alkoivat Porin rautatien rakennustyöt Elokuussa vuonna 1890 ja jatkuivat vuoteen 1893 asti alkuperäisesti vahvistetun suunnitelman mukaan, joka tarkoitti radan valmistumista 1894 vuoden kuluessa. Kuin ei kuitenkaan vuodeksi 1893 eikä myöskään seuraavaksi vuodeksi voitu määrätä riittävä määrä varoja töitten jatkamiseksi samassa laajuudessa, oli työsuunnitelmaa muuttaminen siten, että rautatie oli valmistuva vasta vuonna 1895.

Niihin töihin, jotka viimeainituksi vuodeksi jäivät tehtäviksi, kuului, paitsi muita, pengerrystyöt niitä satamaraiteita varten, jotka Siuron asemalla johtavat Siuronkosken pohjois- ja eteläpuolella oleviin vesistöihin, samallaiset työt Kyttälän ja Haistilan pysäkeillä sekä Porin asemalla, keskenketoisten ja laskeentuvain pengerreitten täyttäminen ynnä roudan sulaamisen kautta järkähtyneitten kivi- ja turveverhousten kuntoonpano.

Peipohjan ja Porin välisellä 39 kilometrin pituisella matkalla, jossa ratapenger oli valmis vaikkei se vielä ollut kiskotettu, vedettiin talven kuluessa alussoraa hevosilla, jonka jälestä ratakiskojen kiinnittäminen, aikaisen kevään avustamana, alkoi Maaliskuun keskivaiheella ja kesti Huhtikuun loppuun, jolloin Porin kaupunkiin saavuttiin.

Wiimesanotun kuun keskivälillä aloitettiin soratäyteen ajaminen vetureilla ja junilla niistä soranottopaikoista, jotka sijaitsevat Lielahdella 5 km Tampereen länsipuolella, Risteen pysäkin kohdalla ja 3:n km tienoilla Harjavallan asemalta. Tämän yhteydessä toimitettiin raiteen lopullinen tarkistus pitkin koko rautatielinjaa sekä lisättiin täytettä useampaan Karkun pitäjässä olevaan penkereeseen, jotka olivat laskeentuneet sekä maanvieremäin vaikutuksesta että peruserroksen läpimurron kautta. Nämät työt jatkuivat Lokakuun loppuun.

Talven ajalla tehdyistä taitotekoisista töistä mainittakoon muutamain pienempäin siltain kokoonpano Kokemäen ja Porin välisellä matkalla, jotka, niin-

kuin Kokemäenjoen yli aikaisemmin valmistuneetkin, varustettiin puisella päällysrakennuksella ja maalattiin.

Huonerakennukset, jotka Tampereen ja Peipohjan välillä olivat aikaisemmin rakennetut, valmistettiin vuoden kuluessa myöskin Peipohjan länsipuolella olevilla asemilla. Useimmat huonerakennukset Porin asemalla tehtiin urakalla rautatierakennukselle taloudellisessa suhteessa edullisilla ehdoilla.

Kaikki matkustajavaunut ja osa tavaravaunuja samaten kuin radan 99 vaihdetta valmistettiin Waltionrautateitten koneellistehtaissa, muut tavaravaunut ovat Koneen- ja Sillanrakennusosakeyhtiön Helsingissä tekemiä.

Radan suunnitelmassa määrättyjen töiden lisäksi on vuoden varrella tehty seuraavat:

lisätty satamaraiteita Haistilan pysäkillä, johon Keisarillinen Senaatti, Porista olevan Kauppiaan Bruno Juseliuksen anomuksesta, 13 p. Syyskuuta antoi luvan, tyydyttääkseen jyvavarastopaikkojen lisättyä tarvetta. Tämä työ ja tarkeitusta varten tehty asemaalueen laajentaminen ynnä vaihdemiehelle rakennettu asunto ja ulkokuone tuli maksamaan 45,000 markan vaiheilla;

200 metriä pitkä vaihderaide Lielahden soranottopaikalla, 5 km Tampereelta, johon Keisarillinen Senaatti 27 p. Kesäkuuta 1895 oli antanut myönnytyksensä tilanomistaja W. F. von Nottbeckin pyynnöstä, joka oli hankkinut tarvittavat ratapölkkyt ja suorittanut arvioidun rahallisen menon työstä 1,087 markkaa; sen ohessa sai tilanomistaja von Nottbeck luvan sanotun raiteen varrella rakentaa makasiinin turvepehkupakkoja varten ja sinne johtaa omistamallaan Lielahden tilalla rakennetun kapearaiteisen rautatien;

noin 19,700 markkaa maksava maantiesilta radan ylitse Porin kaupungin luona, johon työhön Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan 24 p. Tammiukuuta 1895 antamassa kirjelmässä oli antanut myönnytyksensä;

tarpeelliseksi nähty lokaviemäri radan alitse Tampereen aseman läheisyydessä, joka tuli maksamaan 9,562 markkaa;

Kokemäen pitäjäläisten siitä tehdyn anomuksen johdosta on Keisarillisen Senaatin Kesäkuun 13 p:nä 1895 antaman määräyksen mukaan myöskin rakennettu seisatuslaituri ja odotussuoja, Kokemäeksi kutsuttu, Risteen ja Peipohjan asemain välisellä taipaleella, josta työstä mainitut pitäjäläiset ovat suorittaneet arvioidun 2,500 markkaan nousevan kustannuksen.

Wäliaikainen liikenne on rakennusaikana, noudattamalla Keisarillisen Senaatin Kulkulaitostoimituskunnasta lähetetyissä kirjelmissä Syyskuun 21 p:ltä 1894 ja Heinäkuun 18 p:ltä 1895 antamia määräyksiä, ollut järjestettynä siten, että yksi juna joka päivä on kulkenut kumpaankin suuntaan rataosalla Tampere—Peipohja Joulukuun 1:stä päivästä 1894 ja, sittenkuin rata saatiin jotta-kuinkin sorastetuksi, koko pituudellaan Elokuun 1:stä päivästä 1895. Wäliaikainen liikenne, jota jälkikesällä myöskin käytettiin puutavaraliikettä varten

Tampereelta Haistilan pysäkillä ja lastauspaikalle, oli rakennustöille melkoiseksi haitaksi ja viivytty niitten valmistumista jonkun kuukauden. Käyttökustannuksia poisluettua tuotti tämä liike *Smk* 81,277:40, jotka käytettiin rautatien rakentamiseen.

Tähän rautatierakennukseen on 1895 vuoden loppuun saakka maksettu kaikkiaan 11,335,536 markkaa 61 penniä, nimittäin:

	<i>Smk</i>	<i>piä</i>	<i>Smk</i>	<i>piä</i>
Vuonna 1890.				
Summa käytettyjä varoja	227,645	06		
Vuonna 1891.				
Summa käytettyjä varoja	1,750,688	05		
Vuonna 1892.				
Summa käytettyjä varoja	3,922,930	67		
Vuonna 1893.				
Summa käytettyjä varoja	2,471,661	22		
Vuonna 1894.				
Summa käytettyjä varoja	1,056,093	65	9,429,018	65
Vuonna 1895.				
Käytettyjä varoja:				
Tammikuussa	109,464	06		
Helmikuussa	112,011	23		
Maaliskuussa	98,012	59		
Huhtikuussa	92,897	64		
Toukokuussa	96,553	30		
Kesäkuussa	134,839	91		
Heinäkuussa	166,475	05		
Elokuussa	137,558	39		
Syyskuussa	110,079	97		
Lokakuussa	229,539	41		
Marraskuussa	54,777	02		
Joulukuussa	564,309	39	1,906,517	96
Summa	—	—	11,335,536	61

Seuraavat taulut näyttävät työmiesten luvun keskimäärin työpäivittäin ynnä päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräisen päiväpalkan kultakin kuukaudelta vuonna 1895.

Taulu, näyttävä keskimääräistä työmiesten lukua työpäivittäin kulkakin kuukaudelta Porin rautatierakennuksessa.

Vuonna 1895.	Päivätyöläisiä.			Urakkatyöläisiä.			Summa työmihiä.
	Kuukausi.	Hevonen ja mies.	Henkilöä.	Summa.	Hevonen ja mies.	Henkilöä.		Summa.
Tammikuu	4,93	270,45	275,38	335,74	273,53	609,27	884,65
Helmikuu	5,44	290,55	295,99	350,03	349,40	699,43	995,42
Maaliskuu	3,80	288,44	292,24	25,86	497,88	523,74	815,98
Huhtikuu	4,54	480,52	485,06	13,96	501,04	515,00	1,000,06
Toukokuu	5,25	686,75	692,00	2,07	532,75	534,82	1,226,82
Kesäkuu	9,63	819,08	828,71	9,72	826,76	836,48	1,665,19
Heinäkuu	10,09	1,040,89	1,052,98	8,15	985,89	994,04	2,047,02
Elokuu	10,91	1,082,22	1,093,13	2,50	543,20	545,70	1,638,83
Syyskuu	7,50	1,090,75	1,098,25	3,88	467,62	471,50	1,569,75
Lokakuu	8,63	1,716,10	1,724,73	5,83	361,41	367,24	2,091,97
Marrask. (Haistil. sivur.)	1,00	91,62	92,62	—	50,92	50,92	143,54

Taulu, näyttävä keskimääräisen päiväläisten ja urakkatyömiesten päiväpalkan vuoden eri kuukausina Porin rautatierakennuksessa.

Vuonna 1895.	Päivätyöt.		Urakat.		
	Kuukausi.	Hevonen ja mies.	Henkilöä.	Hevonen ja mies.	Henkilöä.
Tammikuu		3,12	1,83	2,95	1,85
Helmikuu		3,29	1,84	3,18	2,03
Maaliskuu		3,39	1,99	3,89	2,28
Huhtikuu		3,57	2,00	5,16	2,55
Toukokuu		3,94	2,06	5,67	2,50
Kesäkuu		4,19	2,16	4,47	2,57
Heinäkuu		4,33	2,28	4,15	2,47
Elokuu		4,34	2,33	4,27	2,65
Syyskuu		4,30	2,31	4,46	2,62
Lokakuu		3,54	2,24	4,87	2,71
Marraskuu (Haistilan sivuraide)		3,44	2,40	—	2,21

Työmiesten yleinen terveydentila on vuoden kuluessa ollut erittäin hyvä, jotenka ainoastaan yhtä sairastupaa, nimittäin Tyrvään kirkonkylässä, tarvittiin ratarakennusta varten ylläpitää, jonka lisäksi Porissa olevaa yleistä sairaalaa

tarpeen vaatiessa käytettiin. Saapuneet sairausilmoitukset osottavat Tyrvään sairaalassa olleen 1,002 ja Porin sairaalassa 100 sairauspäivää tällä vuodella Marraskuun 1 päivään.

Ainoastaan yksi tapaturma kovempaa laatua on vuoden aikana rautatie-työssä tapahtunut, kun eräs työmiehes, joka Nokian asemalla yritti hypätä hilkseen ohi kulkevaan junaan, liukahti ja joutui junan alle sillä seurauksella että toinen jalka musertui.

Järjestyksen ylläpitämiseksi on kysymyksessä olevana vuonna yksi poliikonstaapeli Tyrväässä ja kruununnismies Kokemäellä ollut rautatierakennuksen palveluksessa.

Sittenkuin kaikki työt, paitsi pienempiä täydennystöitä määrättyä Haistilan pysäkin laajentamista varten, olivat loppuun suoritettut, asemat sisustettut ja täydellinen kalusto liikenne-, kone- ja rataosastolle hankittu, jätettiin rata, Keisarillisen Senaatin kirjelmässä Kulkulaitostoimituskunnasta Lokakuun 3:pltä 1895 antaman määräyksen mukaisesti, 4 päivänä Marraskuuta Rautatiehallitukselle ja avattiin seuraavana päivänä yleiselle liikkeelle.

Loppukatsastuksen radalla toimitti viimeksi mainitun kuun 25 ja 26 päivinä eräs Rautatiehallituksen ja Ylihallituksen asettama toimikunta, jonka siitä laatima pöytäkirja on seuraavaa sisältöä:

 Vuonna 1895 Marraskuun 25 ja 26 päivinä toimitti eräs Marraskuun 9 päivänä samana vuonna asetettu toimikunta, johon kuuluivat Rata-tirehtöörin-apulainen Th. Frosterus puheenjohtajana sekä Liikennetirehtöörin-apulainen W. Welene ja Työpajanjohtaja G. W. Sundblad jäseninä, loppukatselmuksen Porin radalla kaikkine siihen kuuluvine taitotekoisine laitoksineen, rakennuksineen ja liikkuvine kalustoineen; ja ottivat tähän toimittukseen osaa rautatierakennuksen puolesta, Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen määräyksestä, yliinsinööriin-apulainen Oscar Lindberg ja insinööri Otto Fridolf Nyberg.

Allekirjoittanut puheenjohtaja kirjoitti pöytäkirjan.

Toimitus alkoi 25 p. Marraskuuta kello 8 e. p. Tampereen asemalla, jossa rautatierakennuksen veturipiltut, raiteet, vaihteet ja semafoori asettamislaitoksineen katsastettiin, jonka tehtyä lähdettiin ylimääräisellä junalla matkalle Harjavallan asemalle, jossa toimitus pimeän tultua keskeytettiin seuraavana päivänä Marraskuun 26 päivänä kello 8 e. p. taas jatkettavaksi katsastamalla Porin asemaa, josta samana päivänä kella 12,10 j. p. matkustettiin ylimääräisellä junalla Harjavallan asemalle, jossa katsastus päättyi kello 1,45 j. p. samana päivänä; ja katsastettiin näinä kahtena päivänä kaikki asemat, pysäkit ja seisatuslaiturit

niissä löytyvine rakennuksineen, raiteineen ja muine laitoksineen, rakennukset radan varrella, sekä kaikki taitotekoiset työt isommasta arvosta, jonka ohessa liikkuva kalusto oli katsastelun alaisena.

Pöytäkirjaan merkittiin että radan kymmenellä asemalla oli rakennettuna seuraavat rakennukset:

Nokian asemalla:

- N:o 1. Asemahuoneus hirsistä, sisältävä odotussalin, konttori- ja lamppuhuoneen sekä huoneisto asemapäällikölle, sisältävä kaksi huonetta ja keittiön.
- N:o 2. Tavaramakasiini.
- N:o 3. Makki asemaa varten.
- N:o 4. Ulkokuone asemapäällikölle.
- N:o 5. Talouskellari kivistä.
- N:o 6. Sauna.
- N:o 7. Kaksinainen vahtimaja.
- N:o 8. Kaksi yksinkertaista ulkokuonetta samalle.
- N:o 9. Kaivo.
- N:o 10. Kivistä ja maasta tehty asemalaituri.

Siuron asemalla:

- N:o 1. Samanlainen asemahuoneus kuin Nokian asemalla.
- N:o 2. Tavaramakasiini.
- N:o 3. Asemamakki.
- N:o 4. Ulkokuone asemapäällikölle.
- N:o 5. Talouskellari kivistä.
- N:o 6. Sauna pumpun kanssa.
- N:o 7. Kaksinainen vahtimaja.
- N:o 8. Kaksi yksinkertaista ulkokuonetta samalle.
- N:o 9. Vesitorni hirsistä rautalevyistä tehdyn vesisäiliön kanssa sekä halkovaja pystypuista.
- N:o 10. Vesisiivilö kivistä.
- N:o 11. Hirsistä tehty koneistohuone höyrypumppua varten ynnä koneenkäyttäjän asunto, jossa on huone ja keittiö.
- N:o 12. Ulkokuone pumpun koneenkäyttäjälle.
- N:o 13. Vaunujen kääntölava.
- N:o 14. Kaksi laivalaituria.
- N:o 15. Kivistä ja maasta tehty asemalaituri.

Karkun asemalla:

- N:o 1. Asemahuoneus samanlainen kuin Nokian aseman.
- N:o 2. Tavaramakasiini.
- N:o 3. Asemamakki.
- N:o 4. Ulkokuone asemapäällikölle.
- N:o 5. Talouskellari kivistä.
- N:o 6. Sauna.
- N:o 7. Kaksinainen vahtimaja.
- N:o 8. Kaksi yksinkertaista ulkokuonetta s:lle.
- N:o 9. Kaivo.
- N:o 10. Asemalaituri kivistä ja maasta

Tyrvään asemalla:

- N:o 1. Asemahuoneus hirsistä, sisältävä 2:sen luokan odotussalin, naishuoneen, 3:nen luokan odotussalin, konttori- ja matkakapine-huoneen sekä asemapäällikön asunnon, sisältävä kolme huonetta ja keittiön sekä lämmitettävän eteisen, vaate- ja ruokatavara-säiliöitä.
- N:o 2. Tavaramakasiini.
- N:o 3. Makki asemaa varten.
- N:o 4. Ulkokuone asemapäällikölle.
- N:o 5. Talouskellari kivistä.
- N:o 6. Sauna.
- N:o 7. Kaksinainen vahtimaja.
- N:o 8. Kaksi yksinkertaista ulkokuonetta s:lle.
- N:o 9. Vesitorni hirsistä, rautalevyistä tehdyn vesisäiliön ja pystyvuista rakennetun halkovajan kanssa.
- N:o 10. Vesisiivilö kivistä.
- N:o 11. Koneistohuone hirsistä höyrypumppua varten huoneiston kanssa koneenhoitajalle, jossa on huone ja keittiö.
- N:o 12. Ulkokuone pumpun koneenkäyttäjälle.
- N:o 13. Tiilistä tehty veturitalli yhdellä piltulla ja siihen kuuluvan kääntö-lavan kanssa.
- N:o 14. 1/2 varikkomajasto, sisältävä kaksi huoneistoa, kummassakin huone ja keittiö, ynnä yksityisiä huoneita.
- N:o 15. Ulkokuone s:lle.
- N:o 16. Keksi vesikaivoa.
- N:o 17. Asemalaituri kivistä ja maasta.

Kiikan asemalla:

- N:o 1. Asemahuoneus samanlainen kuin Nokian aseman.
- N:o 2. Tavaramakasiini.
- N:o 3. Asemamakki.
- N:o 4. Ulkokuone asemapäällikölle.
- N:o 5. Talouskellari kivistä.
- N:o 6. Sauna.
- N:o 7. Kaksinainen vartijamaja.
- N:o 8. Kaksi yksinkertaista ulkokuonetta sille.
- N:o 9. Asemalaituri kivistä ja maasta.
- N:o 10. Kaivo.

Kauvatsan asemalla:

- N:o 1. Asemahuoneus niinkuin Nokian asemalla.
- N:o 2. Tavaramakasiini.
- N:o 3. Asemamakki.
- N:o 4. Ulkokuone asemapäällikölle.
- N:o 5. Talouskellari kivistä.
- N:o 6. Sauna.
- N:o 7. Kaksinainen vartijamaja.
- N:o 8. Kaksi yksinäistä ulkokuonetta sille.
- N:o 9. Kaivo.
- N:o 10. Asemalaituri kivistä ja maasta.

Peipohjan asemalla:

- N:o 1. Asemahuoneus hirsistä, sisältävä eteisen, 3:n luokan odotussalin, naishuoneen, matkatavarahuoneen, kaksi konttorihuonetta, asuinhuoneen ravintolanhoitajattarelle sekä keittiön, tarjoushuoneen ja palvelijatarhuoneen ravintolanpitäjätärtä varten ynnä kellarin rakennuksen alla.
- N:o 2. Tavaramakasiini.
- N:o 3. Asemamakki.
- N:o 4. Ulkokuone ravintolanhoitajattarelle.
- N:o 5. Lämmin kellari kivistä.
- N:o 6. Sauna.
- N:o 7. Kaksinainen vartijamaja.
- N:o 8. Kaksi yksinäistä ulkokuonetta sille.
- N:o 9. Talouskellari hirsistä sille.
- N:o 10. Asuinrakennus asemapäällikölle, sisältävä 4 huonetta ja keittiön alkon kanssa, eteisen, porstuan ja ruokatavarasäiliöitä.
- N:o 11. Ulkokuone asemapäällikölle.

- N:o 12. 1/2 varikkomajasto, sisältävä 2 huoneistoa, kumpikin sisältävä huoneen ja keittiön, sekä kaksi yksinäistä huonetta.
- N:o 13. Kaksi ulkokuonetta samalle,
- N:o 14. Ostamalla saatu asuinrakennus, sisältävä tuvan ja kaksi kammaria.
- N:o 15. Ulkokuone samalle.
- N:o 16. Veturitalli tiilistä yhdellä piltulla siihen kuuluvan kääntölavan kanssa ja yhteyteen rakennettu vesitorni raudastarakennetun vesisäiliön kanssa.
- N:o 17. Vapaana seisova vesisuihku.
- N:o 18. Koneistohuone hirsistä höyrypumpua varten koneenkäyttäjän asunnon kanssa, jossa on huone ja keittiö.
- N:o 19. Ulkokuone pumpun koneenhoitajalle.
- N:o 20. Vesisiivilö kivistä.
- N:o 21. Halkovaja veturia varten korkean kivistä ja maasta tehdyn laiturin kanssa.
- N:o 22. Asemalaituri kivistä ja maasta.
- N:o 23. Kaivo.

Harjavallan asemalla:

- N:o 1. Asemahuoneus hirsistä, sisältävä odotushuoneen konttorihuoneen ja asunnon asemapäällikölle, sisältävä kaksi huonetta ja keittiön.
- N:o 2. Tavaramakasiini.
- N:o 3. Asemamakki.
- N:o 4. Ulkokuone asemapäällikölle.
- N:o 5. Talouskellari kivistä.
- N:o 6. Sauna.
- N:o 7. Kaksinainen vartijamaja.
- N:o 8. Kaksi yksinäistä ulkokuonetta sille.
- N:o 9. Kaivo.
- N:o 10. Asemalaituri kivistä ja maasta.

Nakkilan asemalla:

- N:o 1. Asemahuoneus samanlainen kuin Harjavallan asemalla.
- N:o 2. Tavaramakasiini.
- N:o 3. Makki asemaa varten.
- N:o 4. Ulkokuone asemapäällikölle.
- N:o 5. Talouskellari kivistä.
- N:o 6. Sauna.
- N:o 7. Kaksinainen vartijamaja.
- N:o 8. Kaksi yksinäistä ulkokuonetta samalle.

- N:o 9. Vesitorni hirsistä rautalevyistä tehdyn vesisäiliön ja pystyhirsistä tehdyn halkovajan kanssa.
- N:o 10. Hirsistä tehty konehuone höyrypumppu varten koneenkäyttäjän asunon kanssa, jossa on huone ja keittiö.
- N:o 11. Ulkokuone pumpun koneenkäyttäjälle.
- N:o 12. Vesisiivilö kivistä.
- N:o 13. Kaivo.
- N:o 14. Kivistä ja maasta tehty asemalaituri.

Porin asemalla:

- N:o 1. Asemahuoneus hirsistä, sisältävä 3:n luokan odotussalin, matkatarahuoneen, 2:sen luokan odotussalin, naishuoneen, kaksi toimitushuonetta, telegraafikonttori, huone postia varten sekä eri sisäänkäytävällä oleva lamppuhuone.
- N:o 2. Tavaramakasiini eri laiturilla ja sisältävä odotushuoneen ja porstuan sekä pienemmän lämmitettävän makasiinihuoneen, kaikki hirsistä, ynnä isomman pystyhirsistä ja laudoista tehdyn makasiiniosaston, jossa on vaakasuoja ja kiinteä vaaka.
- N:o 3. Asemamakki.
- N:o 4. Halkovaja aseman tarvetta varten.
- N:o 5. Kivistä tehty sauna vesijohdolla ja ulkopuolisella vedenasemalla.
- N:o 6. Kaksinainen vartijamaja.
- N:o 7. Kaksi yksinkertaista ulkokuonetta samalle.
- N:o 8. Holvattu kellari, ostettu pakkoluovutuksessa.
- N:o 9. Asemapäällikön asunto, sisältävä 4 huonetta ja keittiön vuodekomeeroineen, etehisen, porstuan ja ruokakammioita, ja jonka rakennuksen alla on holvattu kellari.
- N:o 10. Ulkokuone asemapäällikölle.
- N:o 11. Varikkomajasto, sisältävä 6 huoneistoa, joissa kussakin on huone ja keittiö.
- N:o 12. Talouskellari puusta 6 osastossa samalle.
- N:o 13. Ulkokuone samalle.
- N:o 14. Makki samalle.
- N:o 15. Veturitali tiilistä 3 pilttuulla siihen kuuluvan kääntölavän kanssa ja yhteenrakennettu vesitorni, josta alikerta on öljykellarina.
- N:o 16. Erillinen vedenasema.
- N:o 17. Halkovaja veturien tarvetta verten kivistä tehdyn laiturin kanssa.
- N:o 18. Paja kivistä kahdella ahjolla.
- N:o 19. Hirsistä rakennettu varastomakasiini puisella laiturilla rataosaston tarvetta varten.
- N:o 20. Vaununvaaka vaakakatoksella.

- N:o 21. Konehuone hirsistä höyrypumpua varten koneenkäyttäjän asunnon kanssa, jossa on huone ja keittiö.
- N:o 22. Ulkokuone samalle.
- N:o 23. Vesisiivilö kivistä.
- N:o 24. Putkikaivo pumpulla.
- N:o 25. Semafoori asettamislaitteella.
- N:o 26. Kivistä ja maasta tehty laituri asemahuoneen edustalla.

Seuraavilla pysäkeillä, nimittäin:

Heinoon pysäkillä:

- N:o 1. Rakennus hirsistä, sisältävä odotushuoneen, josta osa on väliseinällä erotettu toimitushuoneeksi, ja asuinhuoneiston, jossa on huone ja keittiö.
- N:o 2. Tavaramakasiini.
- N:o 3. Asemamakki.
- N:o 4. Ulkokuone asemapäällikölle.
- N:o 5. Pysäkilaituri kivistä ja maasta.
- N:o 6. Kaivo.

Kyttälän asemalla:

- N:o 1. Rakennus samaa laatua kuin Heinoon
- N:o 2. Tavaramakasiini.
- N:o 3. Makki asemaa varten.
- N:o 4. Ulkokuone asemapäällikölle.
- N:o 5. Vesitorni hirsistä rautalevyistä lehdyin vesisäiliön ja pystyhirsistä rakennetun halkovajan kanssa.
- N:o 6. Hirsistä tehty konehuone höyrypumpua varten koneenkäyttäjän asunnon kanssa, jossa on huone ja keittiö.
- N:o 7. Ulkokuone pumpun koneenkäyttäjälle.
- N:o 8. Vesisiivilö hirsistä.
- N:o 9. Laivalaituri.
- N:o 10. Pysäkin laituri kivistä ja maasta.

Risteen pysäkillä:

- N:o 1. Samanlainen rakennus kun Heinoolla.
- N:o 2. Tavaramakasiini.
- N:o 3. Asemamakki.
- N:o 4. Ulkokuone asemapäällikölle.
- N:o 5. Pysäkilaituri kivistä ja maasta.
- N:o 6. Kaivo.

Haistilan pysäkillä:

- N:o 1. Rakennus hirsistä, sisältävä odotushuoneen, josta osa on laipiolla eroitettu lamppuja y. m. varten, konttorihuoneen ja huoneiston 2:lla huoneella ja keittiöllä.
- N:o 2. Tavaramakasiini.
- N:o 3. Pysäkin makki.
- N:o 4. Ulkokuone asemapäällikölle.
- N:o 5. Kaivo.
- N:o 6. Pysäkin laituri kivistä ja maasta.
- N:o 7. Yksinkertainen vartijamaja (rakennettavana parhaillaan).
- N:o 8. Ulkokuone samalle.

Sekä allaluetelluilla 5 seisatuslaitureilla, nimittäin:

Epilän:

Ratalaituri kivistä ja maasta.

Kuloveden:

Ratalaituri kivistä ja maasta.

Suoniemen:

- N:o 1. Odotussuoja pystyhirsistä ja laudoista.
- N:o 2. Ratalaituri kivistä ja maasta.

Kokemäen:

- N:o 1. Pystyhirsistä ja laudoista tehty odotussuoja.
- N:o 2. Kivistä ja maasta tehty ratalaituri.

Friitala:

Ratalaituri kivistä ja maasta.

Linjan varrelle Tampereelta Poriin on rakennettu 29 yksinkertaista ja 1 kaksinainen vartijamaja niihin kuuluvine ulkokuoneineen.

Taitotekoisia töitä on Porin radalla 38 siltaa rautaisella päällysrakennuksella, nimittäin:

- 1 silta 14,845 m + 38,000 m + 38,000 m + 38,900 m + 8,907 m. niskeinen.
- 1 viadukti eli maasilta $8 \times 12,5$ m. niskeinen.
- 1 silta 44,540 m. + 44,540 m. niskeinen.
- 1 „ 23,752 m. + 23,752 m. „
- 2 siltaa 23,752 m. niskeiset.
- 1 silta 20,783 m. + 20,783 m. niskeinen.
- 2 siltaa 20,783 m. niskeiset.

- 1 silta 17,814 m. niskeinen.
 1 „ 14,845 m. + 14,845 m. niskeinen.
 2 siltaa 14,845 m. niskeiset.
 2 „ 10,392 m. „
 1 silta 8,907 m. niskeinen.
 10 siltaa 5,938 m. niskeiset.
 2 „ 4,454 m. „
 1 silta 3,860 m. niskeinen.
 2 siltaa 3,266 m. niskeiset.
 7 „ 2,672 m. „
 26 avonaista rumpua puisella päällysrakennuksella.
 117 peitettyä rumpua, yksinkertaista.
 13 s:n s:n kaksinaista.
 7 s:n s:n kolminaista.
 1 sementtiruukissa kulvertilla Tampereen asemaalalla.

Radan raidepituus tekee:

Pääradan	135,981 km.
Sivuraiteet asemilla	18,927 „ *)
Syrjäraiteet asemain välillä ja hiekanottoaikoihin	2,138 „
	<hr/>
	Summa 157,046 km.

Niitten raiteitten pituus, jotka Porin rautatierakennukselta ovat Tampereen asemalla lasketut raskaammilla rataakiskoilla, tekee 0,333 km.

Sittenkuin näin oli radan kiinteän ja liikkuvain osain katsastus päättynyt, kokoontuivat toimitusmiehet keskustelemaan Hotelli Waasaan Tampereella Marraskuun 26 päivänä 1895 kello 1/2 7 j. p., jossa toimitus jatkettiin kello 11 j. p., jolloin kokous siirrettiin vastedes määrättävään päivään, kunnes valitut kaluston luettelemusmiehet olisivat ehtineet sisäänjättämään laatimansa luettelot aine- ja kalustovarastosta ja jolloin tämä pöytäkirjakin oli tarkistettava.

Tässä tilaisuudessa esille tuotiin pääkirjana Maanviljelys-toimituskunnan Keisarillisessa Senaatissa kirjelmä N:o 228 Huhtikuun 24 p:ltä 1890, oikeaksi vahvistettu jäljennös sen nojalla supistetusta kustannusehdotuksesta rautatietä varten Tampereelta Poriin, kulkien Pirkkalan, Suoniemen, Karkun, Tyrvään, Kiikan ja Kauvatsan kuntain kautta Kokemäenjoen vesistön pohjoispuolitse sekä sen eteläpuolitse Kokemäen, Harjavallan, Nakkilan ja Ulvilan pitäjien kautta 135,758 kilometrin pituisena rantaraiteineen Porissa, tehty 15 p:nä Huhtikuuta 1890 ja kustannukseltaan nouseva 9,660,000 markkaan, Maanviljelys-toimituskunnan Keisarillisessa Senaatissa kirje N:o 422 Kesäkuun 12 p:ltä 1890, Maanviljelys-toimituskunnan kirje N:o 29 Tammikuu 15 p:ltä 1891, vahvistettu jäljennös Maanviljelys-toimituskunnan kirjeestä N:o 261 Huhtikuun 27 p:ltä 1892,

*) Siihen luettuna 0,915 metrinen rantaraide Porissa.

Maanviljelys-toimituskunnan kirje N:o 405 Toukokuun 24 p:ltä 1892, Kulkulaitos-toimituskunnan kirje N:o 768 Marraskuun 16:ltä 1893, Kulkulaitos-toimituskunnan kirje N:o 550 Elokuun 30 p:ltä 1894 ja N:o 394 Toukokuun 16 p:ltä 1895, jäljennös Kulkulaitos-toimituskunnan kirjeestä N:o 555 Kesäkuun 27 p:ltä 1895 sekä Kulkulaitos-toimituskunnan kirjeestä N:o 517 Kesäkuun 13 p:ltä 1895 ja N:o 720 Syyskuun 13 p:ltä 1895 sekä vihdoin luettelo Porin rautatien liikuvasta kalustosta.

Mainituista kirjoituksista nähtiin:

että Porin rautatie oli rakennettava sanotun supistetun kustannusehdotuksen mukaan;

että asemien, pysäkkien ja pysäyslaiturien luvun, sijoituksen ja luokituksen ynnä ehkä tarpeellisten lastausraiteitten määrääminen kuulukoon Senaatille;

että viadukti eli maasilta 8 niskeellä on tehtävä Mustalahden torin poikki Tampereen kaupungin luona kustannusehdotuksessa ehdotetun ratapenkereen asemesta kulkuporttineen, jotenka kustannus lisääntyisi 28,600 markalla;

että raideryhmä, johon kuuluisi kaksi rinnaitain kulkevaa raitiota eri vaihderaitteilla ynnä asunto vaihdemiehelle, olisi rakennettava ratarakennuksen kustannuksella Santalahden höyrysahan läheisyyteen *Smf.* 28,277: 6 avioidusta kustannuksesta;

että pysäyslaituri matkustajaliikettä ja n. k. pientä tavaraa varten on hakijan kustannuksella rakennettava Kuljun kartanon kohdalla, joka pysäyslaituri vastedes myöskin on hakijalta kunnossa pidettävä;

että pisteraide tarpeellisine haarauksineen Nokian Osakeyhtiön rakentamaan lastausasemaan ja tavaramakasiiniin on Nokian asemalla tehtävä ja kustannus *Smf.* 12,449: — rautatierakennuksen suoritettava;

että pysäyslaituri on Pakkalan kylän kohdalla Suoniemen kappelissa hakijain kustannuksella rakennettava, vaan sen vastainen kunnossapito kuulukoon Rautatiehallitukselle;

että Keisarillisen Senaatin päättämän uuden Keikyä nimisen pysäkin rakentaminen 71:nneen kilometrin kohdalle Kiikan ja Kauvatsan asemain välillä, jota erityiset tilanomistajat Huittisten pitäjässä sekä Keikyän rukoushuone-seurakunta alamaisuudessa olivat anoneet, jääköön siksi kuin asianomaisia tientekovelvollisia laillisessa järjestyksessä tehdyllä ja lain voiman voittaneella päätöksellä on velvoitettu rakentamaan ja vastaisuudessa kunnossa pitämään sanotulle pysäkille johtavaa maantietä sekä sillä ehkä tarvittavat sillat, jolloin Ylihallitus, päätöksen kerrotussa asiassa saatua, siitä tehköön uuden esityksen;

että sivuutusraide on Lielahden soranottopaikassa tehtävä sillä ehdolla että tilanomistaja von Nottbeck antaa tarvittavat ratapölkkyt ja suorittaa työstä menevän kustannuksen rahassa, *Smf.* 1,087: —, ja oikeuttamalla von Nottbeckia saman raiteen varrelle rakentaa makasiinin turvepehkuu varten ja sinne johtaa kapearaitioisen rautatien;

että 50 metrin pituinen seisatuslaituri kivistä on hakijain kustannuksella rakennettava sille kohdalle missä rata katkasee Kokemäen pitäjän kirkolta läheiseen Sonnilan kylään vievän maantien, joka laiturit tulisi maksamaan *Smc* 2,500: —, velvollisuudella että hakijat tekevät ja kunnossa pitävät tarpeellisen ajotien laiturille;

että satamaraitteita Haistilan pysäkillä tehdään Yliinsinöörin-apulaisen Oscar Lindbergin sitä varten laaditun ja 45,000 markan kustannukseen nousevan ehdotuksen mukaan, ja että nämät kustannukset suoritetaan odotetuilla rakennusmäärävarain sekä väliaikaisen liikenteen säästöillä.

Sanottu liikkuvan kaluston luettelo sisältää:

- 6 kpl. veturia tenderin kanssa.
- 3 „ 2:sen luokan matkustajavaunua.
- 5 „ 3:nnen „ „
- 3 „ konduktööriavaunua.
- 1 „ vankivaunua.
- 12 „ yhdistettyä lankku- ja avonaista tavaravaunua ruuvijarrulla.
- 63 „ s:n s:n „ s:n s:n käsijarrulla.
- 2 „ lämmin- ja jäähdytysvaunua.
- 6 „ katettua tavaravaunua ruuvijarrulla.
- 28 „ s:n s:n käsijarrulla.
- 1 „ veturilta vedettävä lumireki.

jotka kaikki jo ovat Rautatiehallitukselle annetut.

Tämän pöytäkirjaan kirjoitettua, ilmoitti toimikunnan puheenjohtaja että Ylihallituksen asema- ja junahenkilökunnalle sekä ratavartijoille antamain merkittimien ja työkalujen, niin myös niitten tarveaineiden, niinkuin kiskojen tarpeineen, ratapölkkyjen ja halkojen, jotka Rautatiehallitus tulisi haltuunsa ottamaan, samaten kuin rautatien palveluksessa oleville ratamestareille annettujen, radan korjaustöitä varten tarpeellisten työkalujen katsastus ja luettelemus oli annettu toimitettavaksi ensimmäiselle linjakirjurille E. T. Segerbergille ja varastonhoitaja J. H. Ståhlbergille, vastaanottajina Rautatiehallituksen puolesta, sekä rautatierakennuksen varastonhoitaja G. Ganszaugelle, luovuttajana Ylihallituksen puolesta, ja että, sittenkuin sanotun Porin rataa seuraavan irtaimiston luettelemus ja hinnanmääräys oli päättynyt, nämät luettelot, sisältäen:

- a) tarvekaluja,
 - b) ainevaraston, annettu liikenne- ja rataosastolle, sekä
 - c) varastotavaran, niinkuin ratakiskoja tarpeineen, ratapölkkyjä ja halkoja,
- sitten seuraisivat tämän pöytäkirjan mukana.

Tämän johdosta tulee rautatie merkittäväksi ja luovutettavaksi, toiselta puolen vastaanotettavaksi, seuraavan viisijaksoisen luokituksen mukaan:

Rata rakennuksineen ja muine kiinteine laitoksineen,

Liikkuva kalusto,

Tarvekalut,

Varavarasto, (liikenne- ja rataosastoille annettuja varastoaineita),

Ainevarasto, (varastotavaraa).

Näistä aineluokista katsotaan ainoastaan neljän ensimmäisen rasittavan Porin rautatierakennuksen konttoa, jota vastoin viimeinen eli ainevarasto on menevä tiliin eri esineille arvioidun hintamäärän mukaan. Mitään varavarastoa käyttämättä jääneistä ratakiskoista tarpeeseen ja tätä ratakiskomäärää vastaavista ratapölkkyistä maksuttomasti seuraamaan rautatietä, niinkuin edellisissä vastaanottamisissa on ollut tavallista, katsoivat toimitusmiehet tällä kertaa ei voivan tulla kysymykseen, koska vertaamalla kustannusehdotuksessa olevat ja todellisuudessa naulatut raidepituudet toisiinsa käy selville, että raiteita on naulattu 3,329 km enemmän kuin kustannusehdotus määrää.

Sen jälkeen ruvettiin tarkastamaan, oliko ratarakennus tehty vahvistettujen kustannusehdotusten mukaisesti.

Tämän tarkastuksen ja katsasteluissa tehtyjen huomioiden sekä Yliinsinööri K. W. Branderin antamien ilmoitusten nojalla tehtiin elempänä olevat muistiinpanot, jotka on nimitelty niiden kirjaimien mukaan, joitten kohdalla radan rakennuskustannukset on kirjoihin pantu, nimittäin:

	<i>Smc.</i>	<i>p^{ia}</i>
Litt. A. Yleiset kustannukset.		
Eivät kuulu ensinkään toimikunnan tehtävään.		
Litt. B. Pakkolunastus.		
Samaten kuin Savon ja Karjalan rautateitä vastaanottaessa meneteltiin oli toimikunta yksimielinen siitä, että nykyään vireillä olevat oikeudenkäynnit olisivat Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen loppuun ajettavat ja niistä ehkä syntyvät kustannukset sen suoritettavat; vasta ehkä syntyvät oikeudenkäynnit sitävästoin tuli, toimikunnan mielestä, Rautatiehallituksen hoitaa. Kuitenkaan ei voitu tätä tarkoitusta varten mitään rahamäärää ehdottaa.		
Litt. C. Pengerrystyöt.		
Pengerrystyöt huomattiin täydellisesti tehdyiksi, vaan siihen nähden että kaikilla uusilla rautateillä, joissa isompia maan-		

	<i>Smc</i>	<i>p<i>iv</i></i>
<p>töitä löytyy, vuosien kuluessa säännöllisiä laskeutumisia tapahtuu, olivat katsastusmiehet sitä mieltä että Tampereen—Kokemäen rataosaa varten, jossa senlaisia säännöllisiä laskeutumisia yksinomaisesti olisi odotettavissa, oli varattava</p>	10,000	—
<p>Mahdollisia maanvieremäin vaikuttamia, luonteeltaan arvaamattomia kustannuksia varten eivät katsastusmiehet katso-neet voivansa ehdottaa mitään määrättyä rahamäärää, eikä myöskään voivansa edeltäkäsän arvata tarpeelliseksi siihen tar-koitukseen varata mitään rahamäärää.</p>		
<p>Litt. D. Taitotekoiset työt.</p>		
<p>Sillat, avonaiset ja katetut rummut ovat rakennetut lähem- miten kustannusehdotuksen mukaisesti, kuitenkin luvultaan use- ampia ja osaksi pitemmillä niskeillä kun tämä osottaa, ja jät- tävät, sen mukaan kuin nyt voi päättää, riittäviä aukkoja tulva- vedan juoksulle.</p>		
<p>Litt. E. Päälysrakennus.</p>		
<p>a) Soratäyte havaittiin ei ainoastaan täydellisesti vaan myöskin runsaasti tehdyksi.</p>		
<p>b) Kustannusehdotuksessa määrättyjen yhteenlaskettujen 154,050 km raidepituutten asemesta on todellisuudessa, niinkuin edellisestä huomataan, naulattu 157,046 km Porin rautatietä var- ten ulkoa tuotettuja 22,355 kg painoisia teräksisiä ratakiskoja, jota päitsi Tampereen asemalla on naulattu 0,333 km 30 kg pai- noisia teräksisiä ratakiskoja.</p>		
<p>c) Ratapölkkyjä on vastaava isompi määrä laskettu kuin kustannusehdotus sisältää.</p>		
<p>Vaihteita on tehty 99 kustannusehdotuksessa olevien 69 asemesta.</p>		
<p>Vaihtamistemppujen helpottamiseksi Porin aseman tavara- pihassa, jossa maanalan vaatima raiteitten järjestely tekee ne hyvin viivytäväiksi, pidettiin toivottavana että tavarapihan rai- teet tavaramakasiinin läheisyydessä yhdistettäisiin 4 yhdysrai- teella, vaan huomioonottamalla edellä kerrottua todellisuudessa</p>		

laskettujen ja kustannusehdotuksessa määrättyä vaihdetun suhdetta, katsoivat katsastelumiehet ei voivansa velvoittaa Porin rautatierakennusta tähän kustannukseen.

Litt. F. Aidat ja tiet.

Mitä radan ylläpitävään lukuun tulee, niin merkittiin että niitä on tehty pakkoluovutustoimituksissa määrätty luku eli 314.

Kustannusehdotuksessa määrättyjen 6 ylläpitävään asemesta on tehty 8, nimittäin: 7 Mustalahden torin poikki Tampereella ja 1 samanlainen Pahakosken sillan kohdalla, joitten lisäksi tulee radan yli rakennettu maantiesilta Porin aseman luona.

Litt. G. Huonerakennukset.

a) Niinkuin ylläolevasta luettelosta nähdään, on kustannusehdotusta noudattamalla rakennettu 10 asemahuoneusta ja 4 pysäkkiä, joista Porin asemahuone Keisarillisen Senaatin vahvistaman piirustuksen mukaan. Koska kokemus kuitenkin jo on näyttänyt että tila 3:n luokan odotussalissa ja matkatavara-huoneessa on riittämätön, niin näyttää näitten huoneiden isontaminen lähimmässä tulevaisuudessa tarpeelliselta, vaan lienee sitä ei voitavan saavuttaa ilman asemahuoneuksen lisärakentamista, jota asianhaaraa katsastelumiehet täten tahtoivat saada pöytäkirjaan merkityksi.

Kustannusehdotukseen otettujen kivistä ja maasta tehtävään ratalaiturien lisäksi asemilla ja pysäkeillä sekä 2 seisatuspaikassa on 3 sellaista laituria yksityisten kustannuksella ynnä 2 odotussuojaa pystyhirsistä ja laudoista tehty.

Kustannusehdotuksessa määrätyn 1 asemapäällikkökorakennuksen asemesta on 2 semmoista todellisuudessa rakennettu.

Varikkomajastoja ja kaksinaisia vartijamajoja on luvultaan rakennettu niin monta kuin kustannusehdotus sisältää.

Epilän ja Friitalan ratalaitureilla pidettiin 2 odotussuojaa ristikkopuista ja laudoista sekä varustettuina kamiinilla tarpeen rakentaa ja sitä varten rakennusvaroista varattavaksi

Smf.

piä

	<i>Smc.</i>	<i>ptä</i>
Peipohjan asemalla katsottiin tarpeelliseksi rakentaa eri halkovaja aseman tarpeeksi, jonka rakennuskustannus arvattiin	600	—
Haistilassa rakenteella olevan yksinäisen vartijamajan ynnä ulkokuoneen valmistamiseksi arveltiin tarvittavan . . .	1,550	—
b) Tavaramakasiineja on rakennettu kustannusehdotuksessa oleva määrä.		
Kustannusehdotukseen otettujen 2 laivalaiturin lisäksi Siurolla on pienempi laivalaituri rakennettu Kyttälän pysäkille.		
Porin tavaramakasiinissa olevan vaakakonttorin isontamiseksi ja kamiinin asettamiseksi siihen katsottiin tarpeen varata	350	—
Porin aseman tavaramakasiinin luona pidettiin eri makki miehiä varten tarpeen rakentaa, joka tulisi maksamaan . . .	500	—
c) Kustannusehdotuksessa määrättyjä 7 veturipilttua kivestä on 5 rakennettu linjalla ja 2 pilttua rakennettu lisään Tampereen veturitalliin.		
Vintturin vitjoineen hankkimista varten öljykellariksi muutettuun vesitorniin Porissa katsottiin tarpeelliseksi varata . .	200	—
e) Kustannusehdotuksen mukaan löytyy 4 vesitornia ja 5 pienempää koneistohuonetta höyrypumppuja varten, jotka samalla sisältävät asuntoja koneenhoitajalle ja tarpeelliset ulkokuoneet, vaan näitten lisäksi on Peipohjan ja Porin veturitallien yhteyteen rakennettu 2 vesitornia ja yksi koneistohuone höyrypumpun kanssa, kaikkiaan siis 6 vedenottoasemaa, jotka sijaitsevat Siuron, Tyrvään, Kyttälän, Peipohjan, Nakkilan ja Porin asemilla, sekä 2 erinänsä olevaa vesisuihkua Porin ja Peipohjan asemilla.		
3) isonpuoleisen peltiuunin rakentamista varten Siuron, Tyrvään ja Kyttälän vesitorneihin olisi rakennusvaroista varattava	300	—
f) Kustannusehdotus osottaa 27 yksinäistä vartijamajaa linjalla, vaan todellisuudessa on niitä rakennettu 29 ja 1 kaksinainen vartijamaja.		
Kaikkien huonerakennusten uudestaan tivistämistä sekä verhoomista, laudoitusta ja ulkoa maalaamista varten on rautatierakennuksen määrävaroista varattava, arvion mukaan:		

	<i>Smk</i>	<i>piä</i>
Asemahuoneita ja asemapäälikköjen asuntoja varten, 3,982 neliömetriltä à Smk 4,00	15,928	—
muita asuinhuoneita, vesitornia ja pumppuhuoneita y. m. varten, 7,671 neliömetriä à Smk 3,00	23,013	—
asemahuoneitten ja asuinhuoneistojen seinäin varustamista varten maalatulla pingoituspaperilla ja tapeteilla, 5,659 n. m. à Smk 1:40	7,922	60
seinäin sisäpuolelta laudoitusta varten, 1,012 n. m. à Smk 3:00	3,036	—
huoneitten sisäpuoleista maalaamista varten, 1,368 n. m à Smk 1:50	2,052	—
Litt. H. Telegraafi.		
200, osalta alamittaisen osalta lahonneen telegraafipylvään vaihtamista varten katsottin rahamäärä, 5 markan mukaan pylväältä aine- ja työkustannuksineen, tarpeen ja piti siihen Porin radan rakennusvaroista varattaman	1,040	—
Litt. I. Tarpeet rataa varten.		
a) Kustannusehdotukseen otettujen 2 veturikäntölavän asemesta on todellisuudessa 3 käntölavää tehty.		
Liikennetirehtöörin-apulainen Welene vaati yhden vaununvaakan hankkimista lisään Tampereen asemalle. Senlaisen tarpeellisuudesta olivat toimikunnan kaikki jäsenet yksimieliset, vaan katsoivat kuitenkin ei voivansa velvoittaa Porin ratarakennusta tämän kustantamiseen, koska kustannusehdotus sisälsi ainoastaan yhden vaununvaakan, joka olikin Porin asemalla rakennettu.		
b) Isomman kymmenysvaakan hankkimista varten Porin asemalle sinne asetetun viisarivaakan asemesta, joka olisi so-piva jollekulle pienemmälle asemalle, määrättiin hinnat otet-tavaksi Porin rautetien rakennusvaroista, ollen se		
	200	—

	<i>Smc</i>	<u>piä</u>
Litt. K. Liikkuva kalusto.		
a) Höyryveturia löytyy määrätty luku. Niitten uudestaan maalaamista ja muuta tarpeellista korjaamista varten piti rakennuksen määrävaroista varattaman yhteensä	6,000	—
b) 7 matkustajavaunun korjaustyötä varten katsottiin 200 markan rahamäärä kappaletta kohti tarpeen varata rakennusvaroista eli yhteensä	1,400	—
c) Niitten 6 ratamestaridressinin korjaamiseen, joita luetelamusmiehet olivat vastaanottaneet, laskettiin menevän 75 mkkaa kappaleelta eli siis yhteensä	450	—
2 ratamestaridressinin hankkimista varten lisään varattin .	360	—
Summa <i>Smc</i>	75,901	60

Toimikunnan edellä lausumaan mielipiteesen sekä radan valmistumista varten vielä tarvittavista töistä, että niistä menevään kustannusten arvioimisesta yhtyivät Ylihallituksen edustajat kaikinpuolin.

Tänlaiseksi havaittuun

Kiinteään rataan ja

Liikkuvaan kalustoon, joille tarkkoja hintoja vasta tililaskujen täydellisesti päättytä voidaan määrätä, lisätään:

Tarvekalut

Liikenneosastolla	<i>Smc</i> 51,478: 64	
Rataosastolla	„ 15,198: 46	
Koneosastolla	„ 2,619: 16	<i>Smc</i> 69,296: 26

Varavarasto, ollen Liikenne- ja Rataosastolle annettuja ainevaroja

Liikenneosastolla.	<i>Smc</i> 384: 38	
Rataosastolla	„ 949: 10	<i>Smc</i> 1,333: 48

Ainevarasto, tiliin menevä „ 65,243: 46

Näin tapahtunut. Helsinki, 12 p. Helmikuuta 1896.

Th. Frosterus.

Oscar Lindberg.

W. Weléne.

Otto Fr. Nyberg.

Gust. W. Sundblad.

Seuraavat kolme taulua, jotka perustuvat päätyneihin tililaskuihin, näyttävät miten Porin rautatierakennusta varten nostetut ja kertyneet rahat erityiskohtaisesti ovat käytetyt, työn jokaista pääryhmää kohti tulevan kustannuksen, myöskin jaettuna radan kilometriluvulle ja osotettuna prosenteissa koko kustannuksesta, sekä sanotuista rahoista tehdyn päätösin.

Seikkaperäinen taulu Porin rautatien rakennuskustannuksista.

	Keskiahinta:		Smc.	p ^{iä}	Smc.	p ^{iä}
	Smc.	p ^{iä}				
Litt. A.						
Yleiset kustannukset.						
<i>a) Hallintokustannukset.</i>						
1. Palkkoja ja palkkioita Yliballituksessa	—	—	119,335	79		
2. Palkkoja ja palkkioita koto- ja ulkomaisten tilausten tarkastelijoille . .	—	—	21,545	90	140,881	69
<i>b) Työnjohto-kustannukset.</i>						
1. Palkkoja ja palkkioita insinööreille	—	—	157,715	36		
2. Palkkoja ja palkkioita linjakassööreille ja varastonhoitajille	—	—	34,660	—		
3. Palkkoja ja palkkioita rakennusmestareille, järjestysmiehille ja työn-ohjaajille, konttorimiehille, tangonkuljettajille, yövartijoille y. m. käskyläisille	—	—	241,056	94	433,432	30
<i>c) Majautus.</i>						
1. Virkahuoneistojen, konttorien ja makasiinien hyyryt	—	—	17,410	44		
2. Lämmitys, valaisu, puhtaanapito, korjaukset y. m. virkahuoneistoissa . .	—	—	9,562	18		
3. Huonekalujen ja konttori-tarvekapineitten uudiskorjaus, poiskirjoitus ja tappiot	—	—	1,563	18	28,535	80
<i>d) Tarvekulut.</i>						
1. Konttorikirjat, taulut ja painotuotteet	—	—	5,728	79		
2. Piirustus- ja kirjoitusaineet . . .	—	—	4,023	45		
3. Telegraafitarpeet linjalla	—	—	455	27	10,207	51
<i>e) Sekalaisia menoja.</i>						
1. Matkustukset ja lähetykset	—	—	10,823	35		
Siirto	—	—	10,823	35	613,057	30

	Keskiahinta:		Smc	piä	Smc	piä
	Smc	piä				
Siirto	—	—	10,823	35	613,057	30
2. Postinkuljetus linjaa pitkin	—	—	251	—		
3. Telegrammat, telefoonimaksut ja ulkomainen kirjeenvaihto	—	—	1,772	99		
4. Kielenkäännökset, puhtaaksikirjoitukset, sanomalehdet ja ilmoitukset niissä	—	—	3,269	04		
5. Kustannukset lukusaleista	—	—	4,140	04		
6. Sekalaisia menoja	—	—	1,604	56		
7. Poiskirjoitus ja tappiot varastokaluista, asemien huonekalustosta ja väliaikaisista rakennuksista	—	—	95,734	17	117,595	15
Litt. B.						
Pakkolunastus.						
1. Maan lunastus	—	—	602,651	95		
2. Huoneuksien lunastus ja muutto	—	—	107,326	30		
3. Korvaus maanomaajille vastaisesta aitausvelvollisuudesta sekä muista haitoista ja vahingoista	—	—	348,042	58		
4. Palkkiot toimitus-maanmittareille ja pakkoluovutus-lautakunnille, alueen pyykitys y. m. työkulut	—	—	29,823	78	1,087,844	61
Litt. C.						
Pengerrystyöt.						
<i>a) Edeltävät työt.</i>						
1. Korvaus 1889 vuoden rautatietutkimuksesta	—	—	24,634	52		
Seivästys, vaakitus, kartallepano, maanporaus y. m. maanmittaustöitä rakennusaikana	—	—	17,369	15		
			42,003	67		
2. Metsänkaato ja raivaus . . . km.	52,94	275,548	14,587	51	56,591	18
<i>b) Maankaivuutyöt.</i>						
1. Jokien ja purojen oikaisuissa, viemäri-ojista y. m. kaivamisista maan kuivatusta varten on uloskaivettu kuutm.	53,184,30	0,419	22,265	18		
2. Radan vieriojista on kaivettu „	318,577,30	0,608	193,653	66		
Siirto	—	—	215,918	84	1,875,088	24

	Keskiahinta:		Smk.	piä	Smk.	piä
	Smk.	piä				
Siirto	—	—	215,918	84	1,875,088	24
3. Ratapenkeren leikkauksista on uloskaivettu ja penkereksi läjätty kuutm.	617,252,28	1,004	619,533	51		
4. Ratapenkeren leikkauksista on poiskaivettu ja sivulle kasattu kuutm.	83,745,—	0,920	77,052	53		
5. Vara-ottopaikoista puuttuvaa pengertäytettä varten on kaivettu kuutm.	886,871,98	0,795	704,709	42	1,617,214	30
<i>c) Kivensärkemis-työt.</i>						
1. Viemäri- ja sivuojista on irti särjetty kuutm.	1,681,73	7,382	12,413	72		
2. Ratapenkeren leikkauksista on irti särjetty kuutm.	51,531,14	6,781	349,443	13		
3. Radan viemäriojista ja leikkauksista on poistettu isompia maakiviä kuutm.	123,807,43	2,329	288,334	94	650,191	79
<i>d) Maan ja ratapenkeren lujennus.</i>						
1. Risunki-alustoita on tehty . nelm.	6,100,—	0,487	2,969	15		
2. Tukimuureja on tehty . . . kuutm.	34,702,13	4,891	169,716	75		
3. Ratapengertä ja ojia on verhottu kivillä nelm.	11,582,55	2,008	23,262	97		
4. Ruokamulta-, turve- ja sorapäälystettä ratapenkeren ja ojain kalteisiin on tehty nelm.	762,678,81	0,151	115,361	76		
5. Salaojitusta leikkauksissa ja asemakentillä jatkom.	2,791,—	4,698	13,111	43	324,422	06
Litt. D.						
Taitotekoiset-työt.						
<i>a) Viemäriurmut.</i>						
1. Perustuskaivuu ja keinöllinen perustus, ponttaus y. m.	—	—	157,312	30		
2. Kylmämuuria 137 katettuun rumpuun on tehty kuutm.	10,596,35	17,994	190,670	74		
3. Kylmämuuria 26 avoimeen rumpuun on tehty kuutm.	1,162,60	19,983	23,232	19		
4. Sementtiruukilla muurattu holviviemäri on tehty Tampereen asemakentälle kuutm.	132,16	63,971	8,454	40	379,669	63
Siirto	—	—	—	—	4,846,586	02

	Keskiahinta:		Smk.	p ^{iä}	Smk.	p ^{iä}
	Smk.	p ^{iä}				
Siirto	—	—	—	—	4,846,586	02
<i>b) Siltain rantamuurit ja muut patsaat.</i>						
1. Perustuskaivuu ja keinollinen perustus, ponttaus y. m.	—	—	238,789	71		
2. Betoneeraustöitä sanottuja siltoja perustettaissa kuutm.	2,145,30	39,287	84,283	42		
3. Kylmämuuria kiilatusta ja vuollusta kivistä on tehty kuutm.	10,943,93	30,157	330,036	19		
4. Sementtiruukisia muureja on tehty „	2,349,40	57,668	135,486	35	788,595	67
<i>c) Sillanniskeet.</i>						
1. Ostetuita rautaisia siltaniskeitä ja siltaosia tonia	825,092	484,202	399,510	99		
2. Siltaosain kuljetus	—	14,219	11,732	29		
3. Siltaosien ylöspono, kokoonkotkaus eli- niittäus, maalaus ja puu-päällysrakennus	—	157,921	130,299	30	541,542	58
Litt. E.						
Päällysrakennus.						
<i>a) Sorastaminen.</i>						
1. Työntökärryillä eli hevosilla on tuotu alussoraa kuutm.	107,002,—	0,964	103,195	27		
2. Junalla on tuotu päällyssoraa kuutm.	417,928,80	0,805	336,243	18	439,438	45
<i>b) Ratapölkkyt.</i>						
1. Ratapölkkyjä on ostettu . . . kpl.	207,903,—	1,350	280,750	67		
2. Ratapölkkyjen tarkistus ja lovitus .	—	—	8,651	34		
3. Ratapölkkyjen kuljetus	—	—	16,283	47	305,685	48
<i>c) Raidekiskot tarpeineen.</i>						
1. Raidekiskoja on ostettu . . . tonia	6,984,727	112,940	788,855	34		
2. Sidekiskoja on ostettu . . . „	511,776	165,589	84,744	82		
3. Pohjalaattoja on ostettu . . . „	66,843	189,606	12,673	84		
4. Ruuvipultteja on ostettu . . . „	82,905	493,838	40,941	66		
5. Kiskonauvoja on ostettu . . . „	283,328	404,788	114,687	88		
6. Vaihteita on hankittu . . . kpl.	99,—	387,142	38,327	11		
7. Purkaus-, lastaus-, kuljetus- y. m. kustannukset ovat olleet	—	—	86,801	44	1,167,032	09
Siirto	—	—	—	—	8,088,880	29

	Keskiahinta:		Smk	piä	Smk	piä
	Smk	piä				
Siirto	—	—	—	—	8,088,880	29
<i>d) Raidetten naulaaminen ja tukeminen.</i>						
1 & 2. Pää-, sivu- ja syrjäraidetten nau- laus km.	157,379	376,088	59,188	35		
3. Edellämäinnittuin ratakilometrien tu- keminen ja tarkistus	—	1,425,030	224,269	85	283,458	20
Litt F.						
Aidat ja tiet.						
<i>a) Aidat.</i>						
1 & 2. Lauta- ja säleaitoja asemilla jatkom.	20,535,—	1,560	—	—	32,118	82
<i>b) Tiet ja ylimentävät.</i>						
1. Muutetut ja undesta tehdyt tiet sekä tiet asemille ovat maksaneet . . .	—	—	40,760	33		
2. Radan ylimentävää sen tasalla ynnä niihin kuuluvia rumpuja ja veräjiä on tehty kpl.	314	311,797	97,904	14		
3. Radan ylimentävää sillalla on tehty kpl.	1	—	19,692	39		
4. Tasoitukset ja tiet asemain piirissä ovat maksaneet	—	—	51,127	35	209,484	21
Litt G.						
Huonerakennukset.						
<i>a) Asemarakennukset.</i>						
2. III:n luokan asemahuoneuksia on rakennettu Poriin kpl.	1	—	27,407	03		
3. IV:n luokan asemahuoneuksia on rakennettu Tyrvään ja Peipohjan asemilla kpl.	2	23,223,445	58,446	89		
4. V:n luokan asemahuoneuksia on rakennettu Nokian, Siuron, Karkun, Kiikan, Kauvatsan, Harjavallan ja Nakkilan asemilla kpl.	7	14,158,986	99,112	90		
5. Asemalaitureita kivistä ja maasta on tehty kpl.	19	1,974,118	37,508	25		
Siirto	—	—	220,475	06	8,613,941	52

		Keskiahinta:		p ^{iä}	Smc	p ^{iä}
		Smc	p ^{iä}			
Siirto	—	—	220,475	06	8,613,941	52
6. Varikkomajastoja on rakennettu:						
Porissa, isompi kpl.	1					
Tyrvässä, pienempi ”	1					
Peipohjassa, sn ”	1					
yhteenlasketusta kustannuksesta . .	—	—	36,242	72		
7. Kaksinaisia vartijamajoja asemilla on rakennettu kpl.	10	6,821,158	68,211	58		
8. Yhteenrakennettuja leipoma-, pesu- ja kylpyhuoneita on tehty . . kpl.	10	4,927,951	49,279	51		
9. Ulkokuoneita kaikellaisia, kellareita, makkeja ja kaivoja	—	—	119,115	96		
10. Asemahuoneuksia on pysäkkeillä rakennettu Heinoossa, Kyttälässä, Ristoellä ja Haistilassa eli . kpl.	4	7,120,518	28,482	07		
11. Asemapäällikönasunnoita on rakennettu Poriin ja Peipohjaan . kpl.	2	11,126,28	22,252	56	546,059	47
<i>b) Tavaramakasiinit, lastauslaiturit ja laivalaiturit.</i>						
1. Isompia tavaramakasiineja konttori- huoneiston, tullitoimiosaston ja lastauslaiturin kanssa on rakennettu Poriin kpl.	1	—	22,670	51		
2. Vähempiä tavaramakasiineja on rakennettu muilla asemilla . . kpl.	13	1,668,532	21,690	91		
3. Laivalaituria on rakennettu . kpl.	3	3,735,167	11,205	50	55,566	92
<i>c) Höyryveturitallit.</i>						
1. Veturipilttuja kivistä on rakennettu kpl.	7	15,806,186	110,643	30		
2. Halkovajoja laiturineen kivistä ja maasta veturitallien viereen on rakennettu kpl.	2	4,639,27	9,278	54	119,921	84
<i>d) Työpaja- ja varasto-rakennukset.</i>						
2. Sepänpaja kivistä on rakennettu Poriin kpl.	1	—	4,323	24		
Siirto	—	—	4,323	24	9,335,489	75

		Keskihinta:		Smg	p ⁱⁱ	Smg	p ⁱⁱ
		Smg	p ⁱⁱ				
Siirto	—	—	4,323	24	9,335,489	75	
6. Varastomakasiineja radan omaan tarpeeseen on tehty Poriin . . . kpl.	1	—	2,882	50	7,205	74	
<i>e) Vedenotto-rakennukset.</i>							
1. Erillisiä vesitornia halkovajoineen ja ratalaiturineen on rakennettu kpl.	4	5,386,508	21,546	03			
2. Pumppuhuoneita koncenkäyttäjän asunnon kanssa sekä ulkokuoneineen on rakennettu kpl.	6	4,838,875	29,033	25			
3. Kaivot, vesisäiliöt, putkijohdot, höyrypumput, laskuhanat ja torvet y. m. ovat maksaneet	—	—	87,691.	49	138,270	77	
<i>f) Vahtihuoneet linjalla.</i>							
1. Kaksinais-vartijamaja on rakenn. kpl.	1	—	6,438	79			
2. Yksinäisiä vahtimajoja " "	29	4,458,821	129,305	80			
4 & 5. Ulkokuoneita, kaivoja ja vahtikojuja edellisien oheen ovat maksaneet	—	—	53,151	44	188,896	03	
Litt. H.							
Telegraafi.							
1. Yksinäisen lankajohdon ynnä koukkujen, eristäjien ja laitteen kustannus	—	—	19,826	32			
2. Pylväät ja niiden pystyttäminen . .	—	—	8,580	02			
3. Kunnossapito rakennusaikana . . .	—	—	933	36	29,339	70	
Litt. I.							
Tarveosat rataa varten.							
<i>a) Kiintonaiset tarveosat.</i>							
1. Veturin-kääntöpöytiä pohja- ja kehämuureineen on kpl.	3	9,287,877	27,863	63			
2. Vaunun-kääntöpöytiä pohja- ja kehämuureineen on Siurolla kpl.	1	—	4,693	47			
3. Vaununvaaka muurien ja vaakahuoneitten kanssa on tehty Poriin kpl.	•1	—	6,886	52			
4. Kiinteät ilmoittimet, kilometri-, kaltevuus- ja väistötolpat ovat maksaneet	—	—	4,341	42			
5. Kiinteät puskimet	—	—	1,372	10	45,157	14	
Siirto	—	—	—	—	9,744,359	13	

		<i>Smc</i>	<i>pⁱⁿ</i>	<i>Smc</i>	<i>pⁱⁿ</i>	<i>Smc</i>	<i>pⁱⁿ</i>
Siirto	—	—	—	—	—	9,744,359	13
Litt. K.							
Liikkuva kalusto.							
<i>a) Höyryveturit.</i>							
2. Veturia tenderineen, ulkomaalaisia, 21 tonnin adhesionipainoisia . . . kpl.	6	—	—	330,891	84	332,341	47
3. Purkauskustannuksia	—	—	—	1,449	63		
Siis hinta kappaleelta <i>Smc</i> 55,390,245.							
<i>b) Matkustajavaunut.</i>							
2. II:sen luokan matkustajavaunuja kpl.	3	—	—	40,062	66	101,018	61
Siis kpleen keskihinta: <i>Smc</i> 13,354,22							
4. III:nen luokan matkustajavaunuja kpl.	5	—	—	37,667	72		
Siis kpleen keskihinta: <i>Smc</i> 7,533,544.							
7. Konduktörivaunuja kpl	2	9,866	23				
S:n ”	1	6,692	—	16,558	23		
eli yhteensä 3 kpl., keskihinta <i>Smc</i> 5,519,41.							
8. Vankivaunuja kpl.	1	—	—	6,730	—		
<i>c) Tavaravaunut.</i>							
1. Katettuja tavaravaunuja:							
ruuvijarulla à <i>Smc</i> 3,750 . . . kpl.	6	22,500	—				
käsijarulla à ” 3,700 . . . ”	18	66,600	—				
” à ” 3,080 . . . ”	10	30,800	—				
Lämmin- ja jäähdytysvaunuja käsijarulla kpl.	2	6,620	56	126,520	56		
eli yhteensä 36 kpl. katettua tavaravaunua keskihintaan <i>Smc</i> 3,514,46.							
3. Lankkuvaunuja:							
ruuvijarulla à <i>Smc</i> 3,500 . . . kpl.	12	42,000	—				
käsijarulla à ” 3,350 . . . ”	20	67,000	—				
” à ” 2,740 . . . ”	43	117,820	—	226,820	—	353,340	56
eli yhteensä 75 kpl. keskihintaan <i>Smc</i> 3,024,267.							
<i>d) Sekalaiset vaunut.</i>							
2. Lumiauroja, höyryveturien vedettäviä kpl.	1	—	—	—	—	5,297	84
Siirto	—	—	—	—	—	10,536,357	61

		<i>Smc</i>	<i>pää</i>	<i>Smc</i>	<i>pää</i>	<i>Smc</i>	<i>pää</i>
Siirto	—	—	—	—	—	10,536,357	61
Liitt. L.							
Sairaanhoido.							
Sairasten ja vikaantuneiden työläisten hoito on maksanut	—	—	—	—	—	52,647	66
Liitt. M.							
Tarve- ja huonekalut.							
Liikenneosaston tarvekalut	—	—	—	51,478	64		
Rataosaston ”	—	—	—	15,198	46		
Koneosaston ”	—	—	—	2,619	16	69,296	26
Liitt. N.							
Varavarasto.							
Suomen Valtionrautateitten Liikenne- ja Rataosastolle annetut työntökärrynpyörät takoraudasta, paukausmerkit, rautaiset munalukot, puulapiot, tahkot ja bessemerterästä, arvioltaan yhteenlaskettuna	—	—	—	—	—	1,333	48
Liitt. O.							
Radan täydennystyöt.							
1:o) Helmikuun 12 p:nä 1896 tehdyn katsastelupöytäkirjan nojalla maksettu Rautatiehallitukselle käteistä rahaa: Otaksuttua ratapenkereitten pitemmän aikaa edespäin tapahtuvaa laskeutumista varten rataosalla Tampere—Kokemäki	—	10,000	—				
Kahden kamiinilla varustetun odotus- suojan rakentamista varten ristikko- puista ja landoista Epilän ja Friitalan seisatuslaitureilla	—	1,000	—				
Halkovajan rakentamista varten lisäksi Peipohjan asemalla	—	600	—				
Yksinäisen vartijamajan valmistamista varten ulkokuueneinen Haistilan asemalla	—	1,550	—				
Siirto	—	13,150	—	—	—	10,659,635	01

	<i>Smc.</i>	<i>p^{iä}</i>	<i>Smc.</i>	<i>p^{iä}</i>	<i>Smc.</i>	<i>p^{iä}</i>
Siirto	—	13,150	—	—	10,659,635	01
Porin tavaramaksiinissa olevan vaaka- konttorin laajentamista varten ja ka- miinin sijoittamisesta siihen	—	350	—	—		
Lisämakin laittamisesta tavaramaksiinin luo Porin asemalla	—	500	—	—		
Vintturin vitjoineen hankkimista var- ten öljykellarilla varustettuun vesitor- niin Porissa	—	200	—	—		
3 isonpuoleisen levyuunin laittamista varten Siuron, Tyrvään ja Kyttälän asemain vesitorneihin	—	300	—	—		
Kaikkien huonerakennusten uudestaan tivistämistä, verhotusta, laudoitusta ja ulkopuolista maalausta varten, ar- violta: asemahuoneista ja asemapäällikkö- jen asunnoista, 3,982 nel. metriä à <i>Smc.</i> 4	—	15,928	—	—		
muista asuinhuoneista, vesitorneista ja pumppuhuoneista y. m. 7,671 nel. metriä à <i>Smc.</i> 3	—	23,013	—	—		
Asemahuoneitten ja asuinhuoneistojen varustamista varten maalatulla pingoi- tuspaperilla ja tapeteilla, 5,659 nel. metriä à <i>Smc.</i> 1,40	—	7,922	60	—		
Seinän sisäpuolelta laudoittamista var- ten, 1,012 nel. metriä à <i>Smc.</i> 3	—	3,036	—	—		
Sisäpuolista maalausta varten, 1,368 nel. metriä à <i>Smc.</i> 1,50	—	2,052	—	—		
200 kpl. joko alamittaisten taikka la- honneiden telegraafipylvään vaihta- mista varten uusiin à <i>Smc.</i> 5,20	—	1,040	—	—		
Isomman kymmenysvaakan hankkimista varten Porin asemalle sinne asetetun viisarivaakan siaan, hinnaneron	—	200	—	—		
6 höyryveturin uudestaan maalaamista ja muuta tarpeellista kuntoonpanoa varten, kaikkiaan	—	6,000	—	—		
7 matkustajavannun korjaamista varten à <i>Smc.</i> 200	—	1,400	—	—		
Siirto	—	75,091	60	—	10,659,635	01

	<i>Smc</i>	<i>pⁱⁿ</i>	<i>Smc</i>	<i>p^{ia}</i>	<i>Smc</i>	<i>p^{ia}</i>
Siirto	—	75,091 60	—	—	10,659,635	01
6 ratamestaridressiinin kuntoonpanoa varten à <i>Smc</i> 75	—	450 —				
Vielä 2 ratamestaridressiinin hankkimiseksi lisäksi	—	360 —	75,901	60		
2:o) Keisarillisen Suomen Senaatin Kululaitos-toimituskunnan kirjelmässä 5 p:ltä Joulukuuta 1895, N:o 955, Rautatiehallitukselle määrättyjä lisärahoja liikkuvan kaluston lisäämistä varten seuraavilla:						
2 höyryveturilla,						
1 II luokan matkustajavaunulla,						
2 yhdistetyllä II ja III luokan matkustajavaunulla,						
6 III luokan matkustajavaunulla,						
4 konduktörivaunulla,						
35 katetulla tavaravaunulla ja						
75 avonaisella tavara- ja lankkuvaaunulla, kaikista yhteensä	—	—	600,000	—	675,901	60
Litt. P.						
Varatut rahat, Suomen Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen huostassa ja varatut eräitä epätietoisia menoja varten	—	—	—	—	9,740	79
Summa	—	—	—	—	11,345,277	40

Yhteenvedo kustannuksista.

Litt.	Pääraide 135,981 km. Siuron satamaraiteet 0,680 " Haistilan " 0,950 " Porin " 3,050 " <u>Summa 140,661 km.</u>	Smc.	pää	Km: 140,661 kilometritä	Prosenttiluku koko kustannuksesta.
A.	Yleiset kustannukset	730,652	45	5,194,42	6,440
B.	Pakkolunastus.	1,087,844	61	7,733,80	9,588
C.	Pengerrys	2,648,419	33	18,828,38	23,344
D.	Taitotekoiset työt	1,709,807	88	12,155,52	15,071
E.	Päällysrakennus	2,195,614	22	15,609,26	19,353
F.	Aidat ja tiet	241,603	03	1,717,63	2,129
G.	Huonerakennukset	1,055,920	77	7,506,85	9,307
H.	Telegraafi	29,339	70	208,59	0,259
I.	Radan tarveosat	45,157	14	321,03	0,398
K.	Liikkuva kalusto.	791,998	48	5,630,55	6,981
L.	Sairaanhoito	52,647	66	374,29	0,464
M.	Huone- ja tarvekalut	69,296	26	492,65	0,611
N.	Varavarasto	1,333	48	9,48	0,012
O.	Radan täydennystyöt	675,901	60	4,805,18	5,957
P.	Varatut rahat	9,740	79	69,25	0,086
	Summa	11,345,277	40	80,656,88	100,000

Päätili Porin rautatierakennukseen

Debet.		<i>Smc.</i>	<i>pää</i>	<i>Smc.</i>	<i>pää</i>	<i>Smc.</i>	<i>pää</i>
An <i>Kulkulaitosrahaston määrärahoja:</i>							
1:o) Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselle annettuja rahoja:							
Suomen Valtiokonttorista nostettuja:							
	vuonna 1890	365,000	—				
	” 1891	1,765,000	—				
	” 1892	3,730,000	—				
	” 1893	2,415,000	—				
	” 1894	1,100,000	—				
	” 1895	1,255,000	—	10,630,000	—		
2:o) Rautatiehallitukselle Joulukuun 5 p:nä 1895 annettuja lisämäärävaroja liikkuvan kaluston täydentämiseksi		—	—	600,000	—	11,230,000	—
” <i>Yleisen Valtiorahaston määrärahoja</i> , joita Ylihallitus on Uudenmaan Lääninrahastosta nostanut korvaukseksi maksamistaan palkkioista:							
1:o) neuvottelevalle jäsenelle, Herra Ratatirehtööri E. Wasastjernalle:							
	22/XII 1894 vuoden 1894 ajalta	3,000	—				
	27/XII 1895 ” 1895 ”	3,000	—	6,000	—		
2:o) Yliinsinöörin-apulaiselle, Herra Vanhempi insinööri Oscar Lindbergille:							
	8/I 1891 ajalta 1/VII—31/XII 1890	4,000	—				
	9/I 1892 vuodelta 1891	8,000	—				
	5/I 1893 ” 1892	8,000	—				
	27/XII ” ” 1893	8,000	—				
	22/XII 1894 ” 1894	8,000	—				
	27/XII 1895 ” 1895	8,000	—	44,000	—	50,000	—
” <i>Säästö väliaikaisesta liikenteestä</i> , käytetty rautatierakennukseen		—	—	—	—	81,277	40
Summa <i>Smc.</i>		—	—	—	—	11,361,277	40

Helsingissä, Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen pääkonttorissa Valtion rautatie-

nostetuista ja käytetyistä rahoista.

	<i>Smc.</i>	<i>piä</i>	<i>Smc.</i>	<i>piä</i>	<i>Smc.</i>	<i>piä</i>
Kredit.						
Per <i>Kululaitosrahaston määrärahoja:</i>						
Vastaavista rahoista on Tie- ja vesirakennusten Ylihallitus 19 p. Toukokuuta 1896 Suomen Valtiokonttooriin takaisin maksanut	—	—	—	—	16,000	—
„ <i>Suorastaan pantu rahaa</i> , niinkuin edellinen seikkaperäinen taulu Porin rautatien rakennuskustannuksista tarkemmin näyttää .	—	—	10,659,635	01		
„ <i>Radan täydellistä kuntoonpanoa varten:</i>						
1:o) 12 p. Helmikuuta 1896 tehdyn katselmuspöytäkirjan nojalla maksettu Rautatiehallitukselle puhdasta rahaa	75,901	60				
2:o) Kululaitos-toimituskunnan Keisarillisessa Suomen Senaatissa kirjelmän mukaan 5 piltä Joulukuuta 1895, N:o 955, Rautatiehallitukselle osoitettuja lisärahoja liikkuvan kaluston täydentämiseksi:						
2 Hüryveturilla,						
1 II luokan matkustajavaunulla,						
2 yhdistetyllä II ja III luokan matkustajavaunulla,						
6 III luokan matkustajavaunulla,						
4 Konduktöörivaunulla,						
35 Katetulla tavaravaunulla ja						
75 Avonaisella tavara- ja lankkuvaunulla,						
kaikki yhteensä	600,000	—	675,901	60		
„ <i>Varattuja rahoja</i> , Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen talletettavana ja ajotut epätie-toisia menoja varten	—	—	9,740	79	11,345,277	40
Summa <i>Smc.</i>	—	—	—	—	11,361,277	40

rakennuksia varten, 19 p. Toukokuuta 1896.

G. Fredr. Rotkirch.

Kustannuksista tehdyn seikkaperäisen taulun ja päätöksen mukaan on kustannus rautatien rakentamisesta Poriin, siihen luettuna sekä ylläolevassa katselmuspöytäkirjassa mainittuja täydennystöitä varten Rautatiehallitukselle jo suoritettuja erityisiä epätietoisia menoja varten varatut rahat, nousseet 11,345,277 markkaan 40 penniin.

Kun tätä rautatietä varten tehty alkuperäinen kustannusehdotus nousi 10,500,000 markkaan ja sittemmin vähennetty Keisarillisen Senaatin vahvistama 9,660,000 markkaan, niin on todellinen kustannus tullut toista kustannusmäärää 845,277 markkaa 40 penniä ja toista 1,685,277 markkaa 40 penniä kalliimmaksi.

Tässä on kuitenkin huomattava että rautatien rakennusmenoihin on luettu ne 600,000 markkaa, jotka armossa määrättiin Rautatiehallitukselle jo ehdotuksen mukaisesti hankitun liikkuvan kaluston lisäämiseksi. Muita syitä radan arvatun rakennuskustannuksen kallistumiseen ovat olleet, lukuun ottamatta pitenetyn rakennusajan kautta lisääntyneet hallintokustannukset, erittäin tässä ylempänä sekä edellisissä vuosikertomuksissa mainittujen töitten suorittaminen, jotka eivät kuuluneet alkuperäiseen ehdotukseen, niinkuin maasilta eli viadukti Mustalahden torin yli Tampereella, radan alitse tehty lokavesiviemäri aseman läheisyyteen samassa kaupungissa, raideryhmä ja vaihteenhoitajan asunnon rakentaminen Santalahden sahan luona, pisteraide haaroineen Nokian asemalta Nokian Osakeyhtiön lastausasemalle ja tavaramakasiinille, satamaraide Haistilan pysäkillä ja tien ylimentävä Porissa, jotka työt ovat vaatineet noin 142,000 markan lisäkustannuksen. Työn kestäessä lisään tulleiden sivuraiteitten pituus tekee 3 k. m. vaiheilla ja vaihteitten luku 30. Huonerakennuksia on myöskin rakennettu lisään noin 89,000 markan edestä. Myöskin taitotekoiset työt ovat tulleet maksamaan 139,000 markkaa enemmän kuin arvattiin, joka johtuu siitä että sillan- niskeitä oli pidentäminen, että kiviaineet tulivat kalliiksi ja perustustyöt olivat vaikeat, erittäinkin ylimenopaikoissa Tammerkosken ja Kokemäenjoen poikki. Wihdoin tulivat arvaamattomista syistä pengerrytystyöt melkoisesti kalliimmiksi kuin mitä kustannusehdotus sisältää. Radan leikkauksissa on nimittäin säretty ja poistettu 16,443 m³ kalliota ja 70,000 m³ kiviä enemmän kun se osattaa. Sen kautta kohosi kustannus noin 219,000 markkaa. Työaikana tapahtui suurenpuoleisia ratapenkereitten laskeumisia, joitten täyttämiseen tarvittiin noin 100 % varamaata enemmän kuin edellä oli arvattu. Täten lisääntyi vastaava menoerä noin 382,000 markalla.

2. Karjalan rautatierakennus.

A. Imatran—Wuoksenniskan ratarakennus.

Sittenkuin Suomenmaan Säädyt alamaisuudessa Toukokuun 26 p:nä 1891 olivat anoneet, muun muassa, että Karjalan emäradasta erkanevaa Imatran rataa rakentaessa samalla tätä rataa jatkettaisiin Harakan lastauspaikalle Saimaan rannalle, jos Karjalan rautatierakennuksen määrävaroista siihen riittäisi taikka muita valtion käyttövaroja voitaisiin tarkoitukseen määrätä, on, Teidän Keisarillisen Majesteettinne Suomen Senatin tämän johdosta antaman alamaisen lausunnon nojalla, Ylihallitukselle tullessa armollisessa kirjelmässä Lokakuun 21 p:ltä 1892 määrätty, että anottuun Imatran radan jatkamiseen oli kohta ryhdyttävä, Ylihallituksen tätä varten laatiman suunnitelman ja kustannusehdotuksen mukaisesti, sekä että Karjalan rautatierakennuksen määrävaroista saataisiin samaan tarkoitukseen ynnä tarpeellisen liikkuvan kaluston hankkimiseksi käyttää aina 545,500 markkaan asti.

Sanotun ehdotuksen mukaan tulisi rata alkamaan Imatran asemalta ja päättymään Wuoksenniskan satamaan Saimaalla sanotun lastauspaikan läheisyyteen sekä pituudeltaan olemaan 6,75 kilometriä. Loppukohdan nimen mukaan on tätä rataa myöskin kutsuttu Imatran—Wuoksenniskan radaksi ja sinne jo valmiiksi rakennettu asemakin saanut nimekseen Wuoksenniska.

Kulkulaitostoimituskunnasta viimeainittuna päivänä tullessa kirjelmässä antoi Keisarillinen Senaatti tämän armollisesti käsketyn työn Ylihallituksen tehtäväksi ja määräsi samalla uutta rautatietä varten hankittavaksi kaksi katetua ja neljä avonaista tavaravaunua. Tämän johdosta ja sittenkuin Kulkulaitostoimituskunta seuraavan Marraskuun 14 päivänä päivätyssä kirjelmässä oli työn alkamiseksi määrännyt 100,000 markkaa, ryhdyttiin siihen, ja toimitettiin 1892 vuoden loppuajalla valmistelevia ja pengerrystöitä rajoitetussa määrässä. Vaan kuin seuraavien vuosien rautatierakennuksia varten vahvistetuissa vuosi-rahansäännöissä ei mitään varoja tähän tautatierakennukseen määrätty, niin keskeytettiin työt siksi kunnes ne Keisarillisen Senaatin antamasta määräyksestä Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmän mukaan 21 p:ltä Syyskuuta 1894 ja sitä varten osotetuilla rahavaroilla Marraskuussa viimeksi sanottuna vuonna voitiin jatkaa.

Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmässä Joulukuun 21 p:ltä 1894 antoi Keisarillinen Senaatti Ylihallituksen käytettäväksi koko vielä jäljellä olevan käytämättömän kustannusrahamäärän.

Töitä jatkettiin sentähden keskeymättä siksi kuin rata valmistui Lokakuun keskivaiheella 1895.

Sen yhteydessä on myöskin rakennettu sivurata Wuoksenniskan asemalta Enson Puuhiomo-osakeyhtiön varastopaikkaan Saimaan rannalle, osaksi yhtiön kustannuksella.

Yhtiön siitä tehdyn hakemuksen johdosta myönsi nimittäin Keisarillinen Senaatti 24 Toukokuuta 1895 Kulkulaitostoimituskunnasta tullessa kirjelmässä samalta päivältä että sanottua sivurataa ja sen yhteydessä pisteraide, joitten kustannus oli arvattu 27,500 markkaan, saataisiin rakentaa valtion puolesta ja laskea uusilla kiskoilla Karjalan rautatien mallia seuraavilla ehdoilla: että yhtiö ei vastaisi ainoastaan rakentamiseen tarvittaman maan lunastamisesta ja kaikesta sivurataa varten tarvittavasta työstä, vaan myöskin kustantaisi tarpeelliset työkalut ja aineet, joihin kustannuksiin kuitenkin ei lueta työnjohto ja ratakiskot; että sivurata olisi pidettävä valtionrautateitten omaisuutena ja siis sitä varten tarvittavan maan pakkolunastus tapahtuva Karjalan rataa varten; että sivurataa saisi käyttää myöskin muut kuin yhtiö, noudattamalla valtionrautateille voimassa olevia sääntöjä; että, jos liike Enson tehtaalla lakkautetaan ja liikenne sivuradalla sen johdosta suuremmaksi osaksi lakkaisi, Hallitus olisi oikeutettu asianhaaran mukaisesti käyttämään sanottua sivurataa ja sitä varten pakkolunastetun maaalueen; sekä että hakijain velvollisuutena olisi pitää sivuradan ja siihen kuuluvan pisteraitteen lumesta ja jäästä vapaana ja muuten puhtaana. Ylihallituksen kanssa tehdyssä, 10 ja 12 Kesäkuuta 1895 päivätyssä välikirjassa on Enson Puuhiomo-osakeyhtiö sitoontunut edelläkerrottujen ehtojen täyttämiseen, ja onkin Yhtiö suorittanut ne menot, joita se otti vastataakseen.

Imatran—Wuoksenniskan rautatierakennukseen ja sitä valmistelevaan tutkimukseen on Ylihallitus 1895 vuoden päättyessä käyttänyt kaikkiaan 327,517 markkaa 94 penniä, nimittäin:

	<i>Mark.</i>	<i>piä</i>	<i>Mark.</i>	<i>piä</i>
Vuonna 1891.				
Rautatien tutkimus	1,044	33		
Vuonna 1892.				
Summa käytettyjä varoja	37,266	62		
Vuonna 1893.				
Summa käytettyjä varoja	11	40		
Vuonna 1894.				
Summa käytettyjä varoja	75,914	96	114,237	31
Siirto	—	—	114,237	31

		<i>Smf</i>	<i>pää</i>	<i>Smf</i>	<i>pää</i>
Siirto		—	—	114,237	31
Vuonna 1895.					
Käytettyjä varoja:					
Tammikuussa		15,225	40		
Helmikuussa		21,669	16		
Maalikuussa		13,296	82		
Huhtikuussa		9,599	80		
Toukokuussa		19,867	57		
Kesäkuussa		18,676	26		
Heinäkuussa		26,410	13		
Elokuussa		13,219	29		
Syyskuussa		12,467	87		
Lokakuussa		47,342	87		
Marraskuussa		1,247	68		
Joulukuussa		14,257	78	213,280	63
Summa		—	—	327,517	94

Työmiesten luvun keskimäärin työpäivittäin sekä päiväläisten ja urakka-työmiesten keskimääräisen päivapalkan kultakin vuoden kuukaudelta työn kestäessä näytettävät seuraavat taulut:

Taulu, näyttävä keskimääräistä työmiesten lukua työpäivittäin kultakin kuukaudelta Imatran—Wuoksenniskan radalla.

Vuonna 1895.	Päivätyöläisiä.			Urakkatyöläisiä.			Summa työmiehiä
	Kuukausi.	Hevonen ja mies.	Henkilöä.	Summa.	Hevonen ja mies.	Henkilöä.		Summa.
Tammikuu	1,45	20,67	22,12	46,54	115,30	161,84	183,96
Helmikuu	1,92	21,47	23,39	30,69	120,92	151,61	175,00
Maaliskuu	1,50	33,42	34,92	41,26	61,82	103,08	138,00
Huhtikuu	1,79	40,31	42,10	16,52	43,66	60,18	102,28
Toukokuu	2,21	23,37	25,58	15,09	181,90	196,99	222,57
Kesäkuu	1,50	72,09	73,59	15,29	135,38	150,67	224,26
Heinäkuu	0,96	107,13	108,09	11,22	158,87	170,09	278,18
Elokuu	0,50	85,07	85,57	—	41,76	41,76	127,33
Syyskuu	2,00	70,75	72,75	4,36	101,20	105,56	178,31
Lokakuu	0,48	26,48	26,96	1,02	18,46	19,48	46,44

Taulu, näyttävä keskimääräisen päiväläisten ja urakkatyömiesten päiväpalkan vuoden eri kuukausina Imatran—Wuoksenniskan radalla.

Vuonna 1895.	Päivätyöt.		Urakat.	
	Hevonen ja mies.	Henkilö.	Hovonen ja mies.	Henkilö.
Tammikuu	3,20	2,10	3,74	1,94
Helmikuu	3,16	2,04	3,58	2,21
Maaliskuu	3,31	1,93	3,57	1,89
Huhtikuu	3,62	1,91	4,16	2,69
Toukokuu	4,09	2,17	4,84	2,76
Kesäkuu	4,27	2,34	5,33	3,03
Heinäkuu	4,50	2,16	5,09	3,08
Elokuu	4,50	2,18	—	3,41
Syyskuu	4,44	2,14	4,59	3,45
Lokakuu	4,00	2,08	4,08	3,11

Lokakuun 16 p:nä 1895 luovutettiin rata, Keisarillisen Senaatin kirjelmässä Kulkulaitostoimikunnasta 11 p:ltä samaa kunta antaman määräyksen johdosta, valmiina Rautatiehallitukselle ja avattiin yleiselle liikkeelle.

Eräs Rautatiehallituksen ja Tie- ja Vesirakennusten Ylihallituksen asettama toimikunta piti tällä radalla samanaikaisesti kuin Wärtsilän haararadalakin loppukatselmuksen Joulukuun 11 ja 16 päivinä 1895 sekä Helmikuun 5 päivänä 1896. Näistä katselmuksista yhteisesti toimitettu pöytäkirja on, mikäli se koskee nyt kysymyksessä olevaa rataa, seuraavaa sisältöä:

„Lokakuun 31 p:nä 1895 oli Rautatiehallitus valinnut jäseniksi erääseen toimikuntaan Imatran—Wuoksenniskan ja Wärtsilän haararatojen loppukatselmusta varten silloisen v. t. liikennetirehtöörin-apulaisen J. Baeckmanin sekä ratainsinöörit A. B. Thornbergin ja E. v. Knorringin, edellinen Imatran—Wuoksenniskan ja jälkimäinen Wärtsilän haararataa varten, jonka ohessa Tie- ja vesirakennusten Ylihallitus puolestansa oli määrännyt nuoremmat insinöörit Aug. L. Hildénin ja Petter Thuren sanotussa toimituksessa olemaan saapuvilla. Koska liikennetirehtöörin-apulainen G. Niklander toimituksen aikaan taas oli astunut virkaansa ja ratainsinööri v. Knorring sitävastoin nautti virkavapautta sairauden tähden, saapui 8:nnen liikennepiirin entisen v. t. liikennetirehtöörin-apulaisen J. Baeckmanin puolesta vakinainen liikennetirehtöörin-apulainen G. Niklander ja ratainsinööri E. v. Knorringin puolesta hänen viransijaisensa v. t. ratainsinööri Nils Norell loppukatselmuksen, joka tapahtui vuosina 1895 ja

1896 allanimitettyinä päivinä, jolloin katsastettiin Imatran—Wuoksenniskan ja Wärtsilän haararadat niihin kuuluviine taitotekoisine laitoksineen, rakennuksineen ja liikkuvine kalustoineen.

Allekirjoittanut puheenjohtaja kirjoitti pöytäkirjan.

Joulukuun 11 päivänä 1895 kello 11 e. p. kokoontuivat toimitusmiehet Imatran asemalle, josta kohta lähdettiin matkalle rataa myöten ylimääräisellä junalla Wuoksenniskan asemalle ja katsasteltiin asemalla rakennetut

N:o 1. Asemahuoneus hirsistä, sisältävä odotussalin, konttorihuoneen, 2 asuinhuonetta asemapäällikölle, keittiön, ruoka- ja vaatekomeroitten kanssa.

N:o 2. Tavaramakasiini.

N:o 3. Asemamakki.

N:o 4. Kaksinainen vartijamaja 2:lla huoneistolla, huone ja keittiö kummassakin.

N:o 5. Kaksi ulkokuonetta kaksinaiselle vartijamajalle, sisältäen ruokaaittoja, navetan, makkeja ja halkovajoja.

N:o 6. Ulkokuone asemapäällikölle.

N:o 7. Lämmin kellari.

N:o 8. Kivistä tehty kaivo puisella päällysrakennuksella.

N:o 9. Pesu-, leipoma- ja kylpyhuone puusta.

N:o 10. Asemalaituri kivistä ja maasta.

N:o 11. Puuarkkujen varaan tehty rantalaituri lastausta varten.

Linjan varrelle on rakennettu:

2 yksinäistä vartijamajaa niihin kuuluvine ulkokuoneineen ja kaivo kivistä toisen vartijamajan luona.

Taitotekoisia töitä löytyy:

1 silta rautaisella päällysrakennuksella, 3,266 metrin niskeinen, ja
6 avonaista rumpua päällysrakennuksella puusta,
2 peitettyä s:n.

Imatran—Wuoksenniskan radan pituus tekee:

Pääradan	6,750 kilometriä
Sivuraiteet Wuoksenniskan asemalla	0,706 „
Soranottoaikoissa	0,197 „
	<hr/>
	7,653 kilometriä

Syrjäraide Enson lastauspaikalle Saimaalle, rakennettu Enson puuhiomo-osakeyhtiön kustannuksella:

Pääraide	0,808 kilometriä
Pisteraide	0,167 „
	0,975 „
	<hr/>
	Summa 8,628 kilometriä.

Sittenkuin näin oli Imatran—Wuoksenniskan ja Wärtsilän haararatojen kiinteään ja liikkuvain osain katsastus päättynyt, palasi toimikunta Wiipuriin, jossa toimitus

Joulukuun 16 päivänä jatkettiin.

Tässä tilaisuudessa esille tuotiin oikeaksi vahvistettu jäljennös kustannusehdotuksesta rautatietä varten Imatran asemalta Wuoksenniskaan Saimaan rannalle, vaan kuin ainoastaan kustannusehdotus, eikä muita Wärtsilän haararadan rakentamista koskevia asiakirjoja ollut käytettävänä, päätettiin että toimituksen päättäminen jätettäisiin siksi kuin sanotut asiakirjat saataisiin hankituksi.

Helmikuun 5 päivänä 1896 kokoontui katselmustoimikunta uudestaan keskustelemaan Wiipuriin, jossa toimitus jatkettiin ja se päättyi samana päivänä. — Silloin esilletuotiin taas Helmikuussa 1892 tehty kustannusehdotus 6,75 kilometrin pituista rataa varten Imatran rautatieasemalta Saimaalle, kustannusehdotus Marraskuun 10 p:ltä 1894 0,815 kilometrin pituista haararaidetta varten Wuoksenniskan rautatieasemalta Enson tehtaan varastopaikalle Saimaalla sekä Kulkulaitostoimituskunnan Keisarillisessa Suomen Senaatissa kirjelmä 21 päivästä Lokakuuta 1892 N:o 86, Rautatiehallituksen kirjelmä 17 p:ltä Tammikuuta 1895 N:o 315, Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmä 24 p:ltä Toukokuuta 1895, kaikki asetetut Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselle, myöskin Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen ja Enson puuhiomo-osakeyhtiön välillä 10 p. Kesäkuuta 1895 tehdystä välikirjasta oikeaksi todistettu järjennös, sekä Imatran—Wuoksenniskan ratarakennuksessa syntyneet pakkoluovutusasiakirjat.

Mainituista kirjoituksista nähtiin Rautatiehallituksen toivoneen, että ne kaksi katettua ja neljä avonaista tavaravaunua, joita Tie- ja vesirakennusten Ylihallitus Imatran—Wuoksenniskan rataa varten oli tilannut valtionrautateitten työpajassa Helsingissä tehtäviksi, kaikki saataisiin tehdä avonaisiksi ja varustaa ruuvijarruilla,

että Keisarillinen Senaatti oli määrännyt, että 815 metrin pituinen sivuraide siihen kuuluvine pisteraiteineen oli rakennettava Wuoksenniskan asemalta Enson puuhiomo-osakeyhtiön Saimaan rannalla olevalle varastopaikalle käyttämällä uusia rataakiskoja Karjalan radan mallia ja niillä ehdoilla, joihin Enson puuhiomo-osakeyhtiö sittemmin edellämainitussa välikirjassa oli sitoontunut.

Sen jälkeen ruvettiin tarkastamaan, oliko Imatran—Wuoksenniskan rautatierakennusta varten vahvistettua kustannusehdotusta rakentaessa noudatettu.

Tämän tarkastuksen ja katsastelussa tehtyjen huomioiden ynnä nuoreman insinöörin Petter Thuren antamain ilmoitusten nojalla, tehtiin alempana olevat muistiinpanot, jotka on nimitetty niiden kirjaimien mukaan, joitten kohdalla radan rakennuskustannukset on kirjoihin pantu, nimittäin:

Litt. A. Yleiset kustannukset.

Eivät kuulu ensinkään toimikunnan tehtävään.

Litt. B. Pakkoluovutus.

Yli kustannusehdotuksen määrän on Imatran asemalla pakkolunastettu 2,48 hehtaaria Imatran asemaalueen laajentamiseksi ja Wuoksenniskan asemalla samaten lisään 9,6 hehtaaria. Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen asiamies P. Thure ilmoitti ettei pakkoluovutustilaisuudessa mitään tyytymättömyyttä pakkoluovutuslautakunnan päätökseen ilmoitettu.

Litt. C. Pengerrystyöt.

Kaikki tähän kuuluvat työt huomattiin täydellisesti tehdyiksi, vaan olivat katsastelumiehet sitä mieltä että ehkä ta-
pahtuvia laskeunisia varten rakennusvaroista varattaisiin . . .

1,000 —

Litt. D. Taitotekoisia töitä.

Kustannusehdotuksessa mainituista kahdesta sillasta on ainoastaan toinen, joka on 3,266 metrin niskeinen, rakennettu ja toisen Virrasjoen yli tehtävän 7,423 metrin niskeisen sillan asemesta on tehty avonainen rumpu 1,5 metrin niskeellä, syystä että Tie- ja vesirakennusten Ylihallitus oli määrännyt rakennusvaroista kuusituhatta (6,000) markkaa Virrasjoen johdattamiseksi Unterniskaan. Toimituksen aikana insinööri P. Thurelle Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselta tulleen kirjelmän mukaan ottaa Rautatiehallitus tukkiaksensa Virrasjoen vanhan jokiuoman, missä se yhtyy Unterniskan kanavaan ja yhtyivät katselmusmiehet siitä että tätä työtä varten oli varattava . . .

300 —

Mainitut sillat, avonaiset ja katetut rummut katsottiin, sen mukaan kun nyt voi päättää, antavan riittäviä aukkoja tulvaveden juoksulle.

Litt. E. Päälysrakennus.

a) *Sorastaminen* havaittiin täydellisesti tehdyksi.

b) *Ratakiskot tarpeineen.* Raiteita huomattiin lasketuksi 70 metriä enemmän kuin kustannusehdotus osottaa. Rakennuksen ylijäämät 40 kappaletta ratakiskoja (30 kpl. 6 m ja 10 kpl. 7 m) oli toimikunnan mielestä jätettävät Rautatiehallitukselle ilman korvausta sorastusraiteen pidentämistä varten Wuoksenniskan soranottopaikassa.

Litt. F. Aidat ja tiet.

Ylimentävään luku ja aidat olivat pakkoluovutuspöytäkirjan mukaisesti. Maantienoikaisun Imatran aseman kohdalla sekä maantiesillan havaitsi katsastelutoimikunta tehdyksi kustannusehdotusta noudattamalla.

Litt. G. Huonerakennukset.

Kustannusehdotuksessa määrättyjen huonerakennusten lisäksi on rakennettu:

1 yksinkertainen vartijamaja linjan varrella ulkokuoneen kanssa ja

1 lämmin kellari kivistä Wuoksenniska asemalla.

Kaikkien huonerakennusten uudestaan tivistämistä sekä verhoamista, laudoitusta ja ulkoa maalaamista varten on ratarakennuksen määrävarjoista varattava, arvion mukaan:

Asemahuonetta varten, 190 neliömetriltä à <i>Smf.</i> 4:00 . . .	760	—
Muita asuinhuoneita varten, 470 neliometriä à <i>Smf.</i> 3:00 . . .	1,410	—
Asemahuoneen seinäin varustamista varten maalatulla pin-goituspaperilla ja tapeteilla, 280 neliömetriltä à <i>Smf.</i> 1:40 . . .	392	—
Seinäin sisäpuolista laudoitusta varten, 85 nel.metr. à <i>Smf.</i> 3:00	255	—
Huoneitten sisämaalausta varten, 85 neliometriä à <i>Smf.</i> 2:00	170	—
Mitä Wuoksenniskan aseman satamalaituriin tulee, havaittiin se piirustuksen mukaisesti tehdyksi, mutta katsoi toimikunta että kaksi isonpuoleista kiveä, jotka ovat esteellisinä laivain laiturille pääsöä varten, olisi ollut poistettava, jonka tähden toimikunta oli yksimielinen siitä että tätä työtä varten rakennusvarjoista oli varattava	300	—

*Smf.**pⁿ*

Litt. H. Telegraafi.

Ehdotuksen mukaisesti on yksinkertainen lankajohto yhden telegraflaitteen kanssa asetettu Wuoksenniskan asemalla.

Litt. I. Tarpeet rataa varten,

olivat ehdotuksenmukaiset.

Litt. K. Liikkuva kalusto.

Kustannusehdotuksen mukaan on Imatran—Wuoksenniskan rataa varten hankittu 6 avonaista tavaravaunua, jotka kuitenkin nyt eivät olleet saapuvilla, jonka tähden toimikunta ei voinut niistä antaa lausuntoa, vaan olivat katselmusmiehet siitä yksimieliset, että tavaravaunujen tarpeeksi tarvittavia (6 kpl.) presenninkää (tervavaatepeitetä) varten varattaisiin.

600 —

Tarvekalut.

Liikenneosastolla, liitekirjan mukaan	2,065	46
Rataosastolla, " "	210	76

Syrjäraide Wuoksenniskan asemalta itäänpäin Enson tehtaan varastopaikkaan Saimaan rannalle oli rakennettu Enson tehtaan kustannuksella, lukuun ottamatta ratakiskot tarpeineen, jotka rautatierakennus oli antanut kustannusehdotusta noudattaen.

3 tienymlimentävää oli pakkolunastuslautakunnan päätöksen mukaan tehty ja 1 katettu rumpu, tarkoitustaan vastaava.

Niin tapahtunut:

Wiipuri, 5 p. Helmikuuta 1896.

Gustaf Niklander.

P. Thure.

Aug. Thornberg.

August L. Hildén.

Nils Norell.

Katselmuspöytäkirjassa mainittuja 6 avonaista tavaravauna ruuvijarrulla on valtionrautateitten Helsingin konepajassa valmistettu 14,247 markan 90 pennin yhteenlaskettuun hintaan eli noin 2,375 markkaan kappaleelta.

Seuraavat kolme taulua näyttävät miten Imatran—Wuoksenniskan rautatierakennusta varten nostetut rahat erityiskohtaisesti ovat käytetyt, työn joikaista pääryhmää kohti tulevan kustannuksen, myöskin jaettuna radan kilometriluvulle ja osotettuna prosenteissa koko kustannuksesta, sekä sanotuista rahoista tehdyn päätilin.

Seikkaperäinen taulu Imatran—Wuoksenniskan rautatien rakennuskustannuksista.

Litt. A.	Keskiahinta:		Smk	pää	Smk	pää
	Smk	pää				
Yleiset kustannukset.						
<i>a) Hallintokustannukset.</i>						
1. Palkkoja ja palkkioita Ylihallituksessa	—	—	3,908	33		
2. Palkkoja ja palkkioita koto- ja ulkomaisten tilausten tarkastelijoille . .	—	—	610	45	4,518	78
<i>b) Työnjohto-kustannukset.</i>						
1. Palkkoja ja palkkioita insinööreille	—	—	7,050	—		
2. Palkkio linjakassöörille	—	—	3,450	—		
3. Palkkoja ja palkkioita rakennusmestareille, työn-ohjaajille, tangonkuljettajille y. m. käskyläisille	—	—	5,875	70	16,375	70
<i>c) Majautus.</i>						
1. Konttorin hyrry	—	—	350	—		
2. Wirkahuoneiston lämmitys, valaisu ja puhtaanapito	—	—	40	68		
3. Konttori-tarvekapineitten poiskirjoitus ja tappiot	—	—	13	16	403	84
<i>d) Tarvekulut.</i>						
1. Konttorikirjat, taulut ja painotuotteet	—	—	324	35		
2. Piirustus- ja kirjoitusaineet	—	—	102	20	426	55
<i>e) Sekalaisia menoja.</i>						
1. Matkustukset ja lähetykset	—	—	124	20		
Sirto	—	—	124	20	21,724	87

	Keskiahinta:		Smc	p ^{ia}	Smc	p ^{ia}
	Smc	p ^{ia}				
Siirto	—	—	124	20	21,724	87
3. Telegrammimaksut	—	—	15	40		
4. Sanomalehti-ilmoitukset	—	—	22	50		
5. Kustannukset lukusalista	—	—	237	10		
6. Sekalaisia menoja	—	—	32	—		
7. Poiskirjoitus ja tappiot varastokaluista ja väliaikaisista rakennuksista	—	—	3,448	92	3,880	12
Litt. B.						
Pakkolunastus.						
1. Maan lunastus	—	—	24,926	50		
2. Ladon muuttaminen	—	—	15	—		
3. Korvaus maanomajille vastaisesta aitausvelvollisuudesta sekä muista haitoista	—	—	11,613	10		
4. Palkkiot toimitus-maanimittarille ja pakkoluovutus-lautakunnalle ja alueen pyykitys	—	—	1,994	60	38,549	20
Litt. C.						
Pengerrystyöt.						
<i>a) Edeltävät työt.</i>						
1. Linjan tutkimus, seivästys, vaakitus ja kartallepano	—	—	1,721	32		
2. Metsänkaato ja raivaus . . . km.	5,51	448,938	2,473	65	4,194	97
<i>b) Maankaivutyöt.</i>						
1. Jokien ja purojen oikaisuissa, viemäriojista y. m. kaivamisista maan kuivatusta varten on uloskaivettu kuutm. Apurahoja osan Wirrasjoen varrella Ruokolahden pitäjässä olevain vesipe- räisten maiden kuivattamiseksi . .	807	0,648	523	10		
	—	—	6,000	—		
			6,523	10		
2. Radan vieriojista on kaivettu kuutm.	11,794	0,599	7,062	99		
3. Ratapenkeren leikkauksista on uloskaivettu ja penkereksi läjätty kuutm.	25,708	0,897	23,069	92		
4. Ratapenkeren leikkauksista on pois- kaivettu ja sivulle kasattu kuutm.	1,916,50	0,642	1,230	70		
Siirto	—	—	37,886	71	68,349	16

	Keskibinta:		Smc	p ^{to}	Smc	p ^{to}
	Smc	p ^{to}				
Siirto	—	—	37,886	71	68,349	16
5. Vara-ottopaikoista puuttuvaa penger- täytettä varten on kaivettu kuutm.	16,056	0,694	11,150	37	49,037	08
<i>c) Kivensärkemis-työt.</i>						
1. Viemäri- ja sivnoista on irti sär- jetty kuutm.	6,50	8,777	57	05		
2. Ratapenkeren leikkauksista on irti särjetty kuutm.	62	9,099	564	15		
3. Ratapenkeren viemäriöistä ja leik- kauksista on poistettu isompia maa- kiviä kuutm.	1,666,50	2,334	3,889	21	4,510	41
<i>d) Maan ja ratapenkeren lujennus.</i>						
1. Risunki-alustoita on tehty . nelm.	3,692,50	0,531	1,961	49		
3. Ratapengertä ja ojia on verhottu kivillä nelm.	1,991	1,200	2,389	80		
4. Sora-, ruokamulta- ja turve-päälly- s-tettä ratapenkeren ja ojain kalteisiin on tehty nelm.	46,503,50	0,131	6,105	55		
5. Salaojitusta asema- ja vartijamaja- alueilla jatkom.	121	1,701	205	80	10,662	64
Litt. D.						
Taitotekoiset-työt.						
<i>a) Viemäriurmut.</i>						
1. Perustuskainu ja keinollinen perus- tus, ponttaus y. m.	—	—	6,864	46		
2. Kylmämuuria 2 katettuun rumpuun on tehty kuutm.	133	17,571	2,336	95		
3. Kylmämuuria 6 avoimeen rumpuun on tehty kuutm.	338,10	18,144	6,134	62	15,336	03
<i>b) Siltain rantamuurit ja patsaat.</i>						
1. 1 sillan perustustyöt	—	—	3,253	86		
3. Kylmämuuria kiilatusta ja vuollusta kivestä on tehty kuutm.	210	26,217	5,505	57	8,759	43
<i>c) Sillanniskeet.</i>						
1. Ostetuita rautaisia sillanniskeitä ja silltaosia tonia	0,986	408,631	402	91		
Siirto	—	—	402	91	156,654	75

	Keskiahinta:		Smc	p ^h	Smc	p ^ä
	Smc	p ^ä				
Siirto	—	—	402	91	156,654	75
2. Siltaosain kuljetus	—	—	12	82		
3. Ylös- ja alaspano, kokoonkotkaus, puu-päällysrakennus ja maalaus	—	—	448	70	864	43
Litt. E.						
Päällysrakennus.						
<i>a) Sorastaminen.</i>						
1. Työntökärryillä eli hevosilla on tuotu alussoraa kuutm.	4,176,30	1,638	6,839	13		
2. Junalla on tuotu päällyssoraa kuutm.	15,935	0,560	8,921	75	15,760	88
<i>b) Ratapölkkyt.</i>						
1. Ratapölkkyjä on ostettu . . . kpl.	11,319	0,795	8,998	15		
2. Ratapölkkyjen tarkistus ja lovitus .	—	—	376	13		
3. Ratapölkkyjen kuljetus	—	—	614	21	9,988	49
<i>c. Ratakiskot tarpeineen.</i>						
1. Ratakiskoja on ostettu . . . tonia	331,888	99,236	32,935	34		
2. Sidekiskoja on ostettu ”	26,718	135,621	3,623	51		
3. Pohjalaattoja on ostettu ”	2,397	153,596	368	17		
4. Ruuvipultteja on ostettu ”	3,573	469,950	1,679	13		
5. Kiskonauhoja on ostettu ”	12,245	371,169	4,544	96		
6. Vaihteita on hankittu kpl.	6	344,530	2,067	18		
7. Purkaus-, lastaus-, kuljetus- y. m. kustannukset ovat olleet	—	—	4,730	84	49,949	13
<i>d) Raidetten naulaaminen ja tukeminen.</i>						
1 & 2. Pää-, sivu- ja syrjäraidetien nau- laus km.	7,653	496,727	3,801	45		
3. Edellämainittuina ratakilometrien tu- keminen ja tarkistus	—	1,244,789	9,526	37	13,327	82
Litt. F.						
Aidat ja tiet.						
<i>a) Aidat.</i>						
2. Wuoksenniskan asemalla tehty säi- leitä jatkom.	1,117	0,776			866	89
Siirto	—	—	—	—	247,412	39

		Keskiahinta:		Smc.	p ^{iä}	Smc.	p ^{iä}
		Smc.	p ^{iä}				
Siirto	—	—	—	—	—	247,412	39
<i>b) Tiet ja ylimentävät.</i>							
1. Maantien oikaisu Imatran asemalla sekä maantiesilta jatkom.	150	6,568	985	15			
2. Radan ylimentävää sen tasalla ynnä niihin kuuluvia rumpuja ja veräjiä on tehty kpl.	14	265,854	3,721	96			
4. Tasoitukset ja tiet Wuoksenniskan aseman piirissä ovat maksaneet . .	—	—	2,117	60	6,824	71	
Litt. G.							
Huonerakennukset.							
<i>a) Asemarakennukset.</i>							
4. V:nnen luokan asemahuoneus kpl.	1	—	11,741	25			
5. Asemalaituri kivistä ja maasta kpl.	1	—	1,347	55			
7. Kaksinainen vartijamaja . . kpl.	1	—	4,623	59			
8. Yhteenrakennettu leipoma-, pesu- ja kylpyhuone kpl.	1	—	4,398	48			
9. Ulkokuoneita, kellareita, kaivo y. m.	—	—	5,374	66	27,485	53	
<i>b) Tavaramakasiinit ja laivalaiturit.</i>							
1. Vähempi tavaramakasiini . . kpl.	1	—	1,803	62			
3. Laivalaituri kpl.	1	—	8,713	30	10,516	92	
<i>f) Vahtihuoneet linjalla.</i>							
2. Yksinäisiä vahtimajoja kpl.	2	3,528,825	7,077	65			
4. Ulkokuoneita, kellareita, kaivoja y. m. edellisille	—	—	2,837	77			
5. Vahtikoju	—	—	33	10	9,928	52	
Litt. H.							
Telegraafi.							
Yksinäinen lankajohto laitteen kanssa on maksanut	—	—	—	—	1,526	28	
Litt. I.							
Tarveosat rataa varten.							
<i>a) Kiintonaiset tarveosat.</i>							
4. Kilometri-, kaltevuus- ja väistötollat ovat maksaneet	—	—	162	20			
5. Kiinteät puskimet	2	79,91	159	82	322	02	
Siirto	—	—	—	—	304,016	37	

		Keskihinta:		p ^{tö}	Smf	p ^{tö}
		Smf	p ^{tö}			
Siirto	—	—	—	—	304,016	37
Litt. K.						
Liikkuva kalusto.						
c) Tavaravaunut.						
Yhdistettyä avonaista tavara- ja lank- kuvaunua ruuvijarrulla . . . kpl.	6	2,374,548	—	—	14,247	29
Litt. L.						
Sairaanhoido.						
Sairasten ja vikaantuneiden työläisten hoito on maksanut	—	—	—	—	1,791	06
Litt. M.						
Tarve- ja huonekalut.						
Liikenneosaston tarvekalut	—	—	2,065	46		
Rataosaston "	—	—	210	76	2,276	22
Litt. O.						
Radan täydennystyöt.						
Helmikuun 5 p:nä 1896 tehdyn katsaste- lupöytäkirjan nojalla maksettu Rau- tatiehallitukselle käteistä rahaa:						
Otaksuttua ratapenkereitten pitemmän aikaa edespäin tapahtuvaa laskeutu- mista varten	—	—	1,000	—		
Wirrasjoen vanhan uoman tukkimista varten siinä paikassa missä Wirras- joki nyt laskee Unterniskan kanavaan	—	—	300	—		
Kaikkien huonerakennusten uudestaan tivistämistä, laudoitusta ja ulkopuo- lista maalausta varten, arviolta: ase- mahuoneista ja asemapäällikköjen asunnoista, 190 nel. metriä à Smf 4 muista asuinhuoneista 470 nel. metriä à Smf 3	—	—	760	—		
Asemahuoneen varustamista varten maa- latulla pingoituspapperilla ja tape- teilla, 280 nel. metriä à Smf 1,40 .	—	—	392	—		
Siirto	—	—	3,862	—	322,330	94

	Keskiahinta:		Smc	piä	Smc		piä
	Smc	piä			Smc	piä	
Siirto	—	—	3,862	—	322,330	94	
Asemahuoneen seinän sisäpuolelta laudoit-	—	—	255	—	—	—	
tamista varten, 85 nel. metriä à Smc 3	—	—	170	—	—	—	
Sisäpuolista maalausta varten, 85 nel.	—	—		—	—	—	
metriä à Smc 2	—	—		—	—	—	
2:den isomman kiven poistamista varten,	—	—	300	—	—	—	
jotka ovat laivakululle esteenä Wuok-	—	—		—	—	—	
senniskan satamasillan luona	—	—		—	—	—	
6 presenningin (tervavaate-peitteen)	—	—	600	—	5,187	—	
hankkimista varten tavaravaunujen	—	—		—	—	—	
tarpeeksi	—	—		—	—	—	
Summa	—	—	—	—	327,517	94	

Yhteenvedo kustannuksista.

	Smc	piä	6,75 km. pääraidetta kilometrillä.	Prosenttiluku koko kustan- nuksesta.
Litt. A. Yleiset kustannukset	25,604	99	3,793,34	7,812
„ B. Pakkolunastus	38,549	20	5,710,99	11,770
„ C. Pengerrys	68,405	10	10,134,09	20,886
„ D. Taitotekoiset työt	24,959	89	3,697,76	7,621
„ E. Päällysrakennus	89,026	32	13,189,08	27,188
„ F. Aidat ja tiet	7,691	60	1,139,50	2,348
„ G. Huonerakennukset	47,930	97	7,100,88	14,635
„ H. Telegraafi	1,526	28	226,12	0,466
„ I. Radan tarveosat	322	02	47,71	0,098
„ K. Liikkuva kalusto	14,247	29	2,110,71	4,350
„ L. Sairaanhoido	1,791	06	265,34	0,547
„ M. Huone- ja tarvekalut	2,276	22	337,22	0,695
„ O. Radan täydennystyöt	5,187	—	768,44	1,584
Summa	327,517	94	48,521,18	100

**Päätili Imatran—Wuoksenniskan rautatierakennukseen nostetuista
ja käytetyistä rahoista.**

	<i>Smc.</i>	<i>piä</i>	<i>Smc.</i>	<i>piä</i>
Debet.				
An Kulkulaitosrahaston määrärahoista Imatran— Wuoksenniskan rautatien rakennusta varten on Tie- ja vesirakennusten Ylihallitus Suomen Val- tiokonttorista nostanut:				
vuonna 1892	45,000	—		
„ 1894	115,000	—		
„ 1895	185,500	—	345,500	—
Summa <i>Smc.</i>	—	—	345,500	—
Kredit.				
Per Vastaavista rahoista on Tie- ja vesirakennusten Ylihallitus 19 p. Toukokuuta 1896 Suomen Val- tiokonttoriin takaisin maksanut	—	—	17,982	60
„ Niinkuin edellinen seikkaperäinen taulu Imatran —Wuoksenniskan rautatien rakennuskustan- nuksista tarkemmin näyttää suorastaan pantu rahaa	322,330	94		
„ Radan täydellistä kuntoonpanoa varten 5 p. Hel- mikuuta 1896 tehdyn katselmuspöytäkirjan nojalla maksettu Rautatiehallitukselle puhdasta rahaa .	5,187	—	327,517	94
Summa <i>Smc.</i>	—	—	345,500	—

Helsingissä, Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen pääkonttorissa Valtion rautatierakennuksia varten, 19 p. Toukokuuta 1896.

G. Fredr. Rotkirch.

B. Wärtsilän haararatarakennus.

Toukokuun 16 p:nä 1890 annetun armollisen kirjelmän mukaan, joka sisältää käskyn Karjalan rautatien rakentamisesta, oli sen yhteydessä haararata rakennettava sanotun radan Wärtsilän asemalta Wärtsilän rautatehtaalle Tohmajärven pitäjässä, jos tehtaan omistaja ottaisi maksaaksensa kolmannen osan rakennuskustannuksesta, joka laskettiin 300,000 markaksi. Tehtaan omistajain, Toiminimi N. L. Arppen perillisten anomuksesta että haararata rakennettaisiin niin pian kuin mahdollista ja että Toiminimi saisi valtiolle suorittaa osansa kustannuksiin osittain 10,000 markalla vuosittain 10 vuoden kuluessa, joitten maksujen vakuudeksi valtio saisi ensimmäisen kiinnityksen erityisiin Toiminimen omistamiin taloihin ja teollisuuslaitoksiin Sortavalan pitäjässä, myöntyi Keisarillinen Senaatti Maanviljelystoimituskunnasta tullessa, Elokuun 11:p:nä 1892 päivätyssä kirjelmässä siihen, kuitenkin ehdolla että ensimmäinen maksu suoritettaisiin heti ja ensimmäinen kiinnitys mainittuihin kiinteistöihin ja laitoksiin annettaisiin valtiolle vakuudeksi jällel olevain yhdeksänkymmentuhannen markan maksamisesta sekä lisäksi hyväksytyt takaus eli muu vakuus pantaisiin siitä määrästä, jolla Toiminimen osuus haararadan kustannukseen voisi nousta 100,000 markkaa isommaksi. Ja käskettiin Ylihallitusta samassa kirjelmässä, sitenkuin ensimmäinen maksuerä, 10,000 markkaa, Toiminimen osuudesta sanottuun kustannukseen oli Valtiokonttoriin suoritettu ja määrätty vakuus jäännöksestä saatu, rakennuttamaan vielä mainitun haararadan yhteydessä parhaillaan työnalaisen Karjalan rautatien töitten kanssa.

Kirjelmässä Marraskuu 15 p:ltä 1892 ilmoitti Valtiokonttori, että tehtaan Toiminimi oli täyttänyt mitä Keisarillinen Senaatti ehdoksi haararadan rakennustyön alkamista varten oli määrännyt. Se rahamäärä, joka seuraavaksi vuodeksi voitiin määrätä Karjalan ratarakennusta varten, oli kuitenkin niin pieni, että se kokonaisuudessaan oli käytettävä töitten säännöllisestä jatkamista varten pääradalla.

Vasta Karjalan rautatierakennuksen vuosirahansäännössä vuodelle 1894 määrättiin varoja töitten alkuunpanoa varten Wärtsilän haararadalla, nimittäin 50,000 markkaa, joitten lisäksi, Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmän mukaan Syyskuun 21 p:ltä 1894, 30,000 markkaa määrättiin haararadan ratakojojen ostamiseen, syystä ettei Valtionrautateitten varastosta riittänyt vanhoja käytettyjä ratakojoja, niinkuin alkuperäisessä kustannusehdotuksessa edellytettiin.

Sittenkuin Ylihallitus, hyväksyen tehtaan omistajain lausumaa toivomusta että radan alkuperäinen suunta muutettaisiin tehtaan läheisyydessä siten saadakseen sille avarampia kaaroksia ja mukavampia maasuhteita, oli valmista-

nut lopullisen suunnitelman ja kustannusehdotuksen haararadalle, ryhdyttiin töihin Tammikuussa viimesanottuna vuonna.

Vuonna 1894 aloitettiin pengerrystyöt ja toimitettiin osa perustustöitä siltoja varten, jonka ohessa puuaineita ja kiviä niihin sekä rataa varten tarvittavat kiskot hankittiin.

1895 vuoden kuluessa suoritettiin jällellä olevat työt, niin että rata valmistui Lokakuun keskivaiheella.

Kustannus siitä tekee 347,130 markkaa 41 penniä, joita on meksettu:

	<i>Smc</i>	<i>pⁱ</i>	<i>Smc</i>	<i>pⁱ</i>
Vuonna 1894	—	—	88,485	54
Vuonna 1895.				
Tammikuussa	12,400	06		
Helmikuussa	14,915	29		
Maaliskuussa	15,560	36		
Huhtikuussa	7,623	26		
Toukokuussa	9,740	71		
Kesäkuussa	34,873	93		
Heinäkuussa	14,240	86		
Elokuussa	103,360	87		
Syyskuussa	21,289	24		
Lokakuussa	7,911	09		
Marraskuussa	554	76		
Joulukuussa	16,174	44	258,644	87
Summa	—	—	347,130	41

Työmiesten luvun keskimäärin työpäivittäin sekä päiväläisten ja urakka-työmiesten keskinääräisen päiväpalkan kultakin vuoden kuukaudelta työn kes-
täessä näyttävät seuraavat taulut:

Taulu, näyttävä keskimääräistä työmiesten lukua työpäivittäin kultakin kuukaudelta Wärtsilän radalla.

Vuonna 1895.	Päivätyöläisiä.			Urakatyöläisiä.			Summa työmiehiä
Kuukausi.	Hevonen ja mies.	Henkilöä.	Summa.	Hevonen ja mies.	Henkilöä.	Summa.	
Tammikuu	3,44	56,90	60,30	33,38	75,67	109,05	169,39
Helmikuu	0,56	21,72	22,28	20,46	96,61	117,07	139,35
Maaliskuu	1,04	44,54	45,58	24,80	52,70	77,50	123,08
Huhtikuu	1,10	55,08	56,18	8,46	23,71	32,17	88,35
Toukokuu	0,96	34,52	35,48	10,11	38,81	48,92	84,40
Kesäkuu	1,09	51,50	52,59	8,50	140,04	148,54	201,13
Heinäkuu	0,83	80,88	81,71	8,50	75,43	83,93	165,64
Elokuu	—	153,59	153,59	5,22	62,13	67,35	220,94
Syyskuu	—	165,68	165,68	1,12	55,42	56,54	222,22
Lokakuu	0,43	78,00	78,43	0,70	12,04	12,74	91,17

Taulu, näyttävä keskimääräisen päiväläisten ja urakatyömiesten päiväpalkan vuoden eri kuukausina Wärtsilän haararadalla.

Vuonna 1895.	Päivätyöt.		Urakat.	
Kuukausi.	Hevonen ja mies.	Henkilö.	Hevonen ja mies.	Henkilö.
Tammikuu	3,53	2,28	3,48	2,23
Helmikuu	3,40	2,05	3,24	2,14
Maaliskuu	3,36	2,32	4,12	2,80
Huhtikuu	3,40	2,15	4,67	2,39
Toukokuu	3,60	2,55	4,65	2,64
Kesäkuu	3,80	2,56	4,29	3,53
Heinäkuu	3,66	2,52	4,06	2,47
Elokuu	—	2,48	3,95	2,60
Syyskuu	—	2,18	3,69	2,58
Lokakuu	4,00	2,00	7,75	2,18

Radan kahteen siltaan kuuluvat rautaosat, painoltaan 197,189 tonnia, on hankkinut Toiminimi Actien Gesellschaft für Eisenindustrie und Brückenbau, vormals J. C. Harkort, Duisburg am Rhein'istä, kontrahdin mukaan Tammi-kuun 14 p:ltä 1895 230 Reichsmarkin hinnasta tonnilta.

Radalla naulatut 6 täydellistä vaihdetta on valmistettu Wiipurissa olevassa Valtionrautateitten konepajassa.

Wärtsilän haararadan takia ei ole ollut tarve lisätä Karjalan radan liikkuva kalustoa.

Lokakuun 16 p:nä 1895 luovutettiin rata, Keisarillisen Senaatin Kulkulaitostoimikunnan kirjelmässä saman kuun 11 p:ltä antaman määräyksen noudattamiseksi, valmiina Rautatiehallituksen hoitoon ja avattiin yleiselle liikkeelle.

Loppukatselmuksen radalla toimitti 11 ja 16 p:nä Joulukuuta 1895 sekä 5 p:nä Helmikuuta 1896 eräs Rautatiehallituksen ja Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen asettama kommissiooni eli toimikunta Imatran—Wuoksenniskan haararadan loppukatselmuksen yhteydessä. Näissä katselmuksissa yhteisesti tehty pöytäkirja on, mikäli se nyt kysymyksessä olevaa rataa koskee, seuraavaa sisältöä:

„Lokakuun 31 p:nä 1895 oli Rautatiehallitus valinnut jäseniksi erääseen toimikuntaan Imatran—Wuoksenniskan ja Wärtsilän haararatojen loppukatselmusta varten silloisen v. t. liikennetirehtöörin-apulaisen J. Baeckmanin sekä ratainsinöörit A. B. Thornbergin ja E. v. Knorringin, edellinen Imatran—Wuoksenniskan ja jälkimäinen Wärtsilän haararataa varten, jonka ohessa Tie- ja vesirakennusten Ylihallitus puolestansa oli määrännyt nuoremmat insinöörit Aug. L. Hildénin ja Petter Thuren sanotussa toimituksessa oleman saapuvilla. Koska liikennetirehtöörin-apulainen G. Niklander toimituksen aikaan taas oli astunut virkaansa ja ratainsinööri v. Knorring sitävastoin nautti virkavapautta sairauden tähden, saapui 8:nnen liikennepiirin entisen v. t. liikennetirehtöörin-apulaisen J. Baeckmanin puolesta vakinainen liikennetirehtöörin-apulainen G. Niklander ja ratainsinööri E. v. Knorringin puolesta hänen viransijaisensa v. t. ratainsinööri Nils Norell loppukatselmuksen, joka tapahtui vuosina 1895 ja 1896 allanimitettyinä päivinä, jolloin katsastettiin Imatran—Wuoksenniskan ja Wärtsilän haararadat niihin kuuluvine taitotekoisine laitoksineen, rakennuksiineen ja liikkuvine kalustoineen.

Joulukuun 11 p:nä kokoontuivat toimitusmiehet Imatran asemalle, josta kohta lähdettiin matkalle rataa myöten ylimääräisellä junalla Wuoksenniskan asemalle ja tarkastettiin siellä rakennetut

Toimituksen Wuoksenniskalla päätyttyä lähtivät katselmusmiehet, paitsi Ratainsinööri Thornberg, jonka toimi Imatran—Wuoksenniskan haararadan loppukatselmuksella oli päättynyt, samana päivänä edelleen Sortavalaan, josta seuraavana päivänä, sittenkuin siellä oli toimikuntaan yhtynyt v. t. ratainsinööri Nils Norell, joka valtionrautateitten puolesta piti ottaman osaa Wärtsilän haararadan katselmukseen, matkustettiin Wärtsilän asemalle ja sieltä Wärtsilän haararataa pitkin Wärtsilän tehtaalle.

Wärtsilän haararadalla ei ole muita huonerakennuksia tehty kuin ainoastaan yksinkertainen vartijamaja asfalttihuopakatolla ynnä ulkokuone.

Taitotekoisia töitä löytyy:

2 siltaa rautaisella päällysrakennuksella, nimittäin:

1 silta $51,958 + 2 \times 8,907$ metrin niskeillä Jänisjoen poikki ja

1 silta $28,000 + 2 \times 8,907$ metrin niskeillä Juvanjoen yli,

3 kpl. peitettyjä rumpuja,

1 kpl. avonainen rumpu,

1 ylimenosilta puusta, Wärtsilän tehtaan yksityisen raitiotien yliviientä varten sen ja rautatien risteyksessä.

Wärtsilän haararadan raidepituus on:

Pääraiteen	3,297 kilometriä
Sivuraiteen	1,351 „
	<hr/>
	4,648 kilometriä.

Sittenkuin näin Imatran—Wuoksenniskan ja Wärtsilän haararatojen kiinteihin ja liikkuvain osain katsastelu oli päättynyt, palasi toimikunta Wiipuriin, jossa toimitus

Joulukuun 16 päivänä jatkettiin.

Silloin esille tuotiin oikeaksi vahvistettu jäljennös kustannusehdotuksesta rautatietä varten Imatran asemalta Wuoksenniskaan Saimaanjärven rannalle, vaan kuin käsillä oli ainoastaan kustannusehdotus, mutta ei muita Wärtsilän haararadan rakentamista koskevia asiakirjoja, päätettiin siirtää toimituksen päättymisen tuonnemmaksi, siksi kuin mainittuja asiakirjoja oli hankittu.

Helmikuun 5 p:nä 1896 kokoontui katsastustoimikunta uudelleen keskustelemaan Wiipuriin, jossa toimitus jatkettiin ja se päättyi samana päivänä.

Wärtsilän rautatierakennuksen tarkastamista varten esitettiin kustannusehdotus 3,35 kilometrin pituista haararata varten Wärtsilän asemalta Karjalan radalla Wärtsilän tehtaalle, samoin sille ehdotettua uutta suuntaa varten, tehty Tammikuussa 1894, Hänen Keisarillisen Majesteetinsa kirje 16 p:ltä Toukokuuta 1890, Osakeyhtiö N. L. Arppen perillisten kirjoitukset Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselle 18 p:ltä Toukokuuta 1893 ja 1 p:ltä Kesäkuuta 1895, Yliinsinööri K. W. Branderin edellisen kirjoituksen johdosta antama lausunto 3 p:ltä Helmikuuta 1894, oikeiksi todistetut jäljennökset Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen kirjelmistä 5 p:ltä Helmikuuta 1894 N:o 177, 1 p:ltä Toukokuuta 1895 N:o 568 ja 26 p:ltä Heinäkuuta 1895 N:o 1,096^a sekä Wärtsilän haararadan rakentamisen johdosta syntyneet pakkolunastus-asiakirjat.

Yllämainituista kirjelmistä nähtiin, että Wärtsilän haararadalle alkuaan aijottua suuntaa oli hylätty ja sen sijaan valittu uusi,

että haararadan sillat olivat aiotut tehtäviksi myöskin maantienliikettä varten,

että tehtaan omistajat, Osakeyhtiö N. L. Arppen perilliset olivat ilmoittaneet hyväksyvänsä Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen ehdotuksen ylimeno-siltaa ja raitiotiejärjestelyä varten Wärtsilän haararadan poikki pikettien 113 ja 114 kohdalla, ja että yhtiö oli sitoontunut omalla kustannuksellansa vastaisuudessa pitämään edellämainitulla ylimenosillalla tehdyn raition kunnossa, sekä että yhtiö oli tunnustanut pakkoluovutuksessa piketin N:o 80 kohdalle määrätyn ylimenotien tarpeettomaksi, josta todistus on tähän pöytäkirjaan liitetty.

Tämän tarkastuksen ja katsastelussa tehtyjen huomioiden nojalla tehtiin alempana olevat muistiinpanot, jotka on nimitetty niiden kirjaimien muukaan, joitten alla radan rakennuskustannukset on kirjoihin pantu, nimittäin:

	<i>Smc</i>	<i>pää</i>
Litt. A. Yleiset kustannukset.		
Eivät kuulu toimikunnan tehtävään.		
Litt. B. Pakkolunastus.		
Mitään oikeudenkäymisiä tilanomistajain kanssa ei ole olemassa ja pakkolunastus on toimitettu asiassa syntyneitten asiakirjain mukaisesti.		
Litt. C. Pengerrystyöt.		
Huomioon ottamalla sitä ratapenkereitten laskeutumista, joka pitemmän aikaa edespäin on otaksuttava tapahtuvaksi, so-		

pivat katsastusmiehet keskenään siitä, että joku rahamäärä tätä varten oli Wärtsilän haararadan rakennusvaroista jätettävä Rautatiehallitukselle ja arvattiin tämä rahamäärä

Myc

piä

1,200

Litt. D. Taidollistyöt.

Mitä tulee tällä rataosalla rakennettuihin 2:teen siltaan 8,907 + 51,958 + 8,907 ja 8,907 + 28,00 + 8,907 metrin niskepituu-
della sekä 3 peitettyyn ja 1 avonaiseen rumpuun, niin katsastusmiehillä ei ollut mitään moittimisen syytä aukkoihin nähden, koska nämät, sikäli kuin nyt voitiin päättää, jättävät riittävää tilaa tulvaveden juoksulle. Katsastuksessa huomattiin kuitenkin että Jänisjoen yli vievän 8,907 + 51,958 + 8,907 metrin niskeisen sillan rantamuurit olivat laskeentuneet, pohjoinen 0,175 m. ja eteläpuoleinen 0,130 m., jonka tähden valurautalevyjä oli pantu sillankannatusten alle täytteeksi. Koska ei viimeisinä kuukausina enään, eikä myöskään sillä aikaa kuin rataa oli käytetty junaliikkeelle, mitään laskeumisia oltu huomattu, olivat katsastusmiehet sitä mieltä ettei mitään kustannuksia tätä varten enään ollut varattava. Sitä vastoin olivat katsastusmiehet yksimieliset siitä että joku rahamäärä oli Wärtsilän haararadan rakennusvaroista annettava Rautatiehallitukselle Jänisjoen sillan täydentämiseksi, jotta sitä kustannusehdotuksen mukaisesti voitaisiin käyttää myöskin ajosiltana, ja varattiin tätä varten arviolta

3,000

Litt. E. Päälysrakennus.

a) *Soratäytettä* oli ruusaasti vedetty ja kaikkialla normaali-profilin säätämiä määriä enemmän.

b) *Ratakiskot tarpeineen.* Kustannusehdotuksen mukaan tekee pää- ja sivuraiteitten yhteenlaskettu pituus 4,20 kilometriä ja on radalla laskettuna:

pääraidetta	3,297 kilometriä
sivu- ja syrjäraiteita	1,351 „

Summa 4,648 kilometriä

Katsastusmiehistä näyttivät asetetut sivu- ja syrjäraiteet täysin vastaavan liikenteen vaatimuksia.

Litt. F. Aidat ja tiet.

Pakkolunastuspöytäkirjan mukaan ovat kaikki maanomistajat saaneet korvauksen kaikista niistä haitoista, kuin rautatien rakentaminen heidän tiluksiansa halki on matkaansaattanut, jonka takia myöskin rautatierakennus on vapautettu aitausvelvollisuudesta vapaalla radalla; sitävastoin on rautatierakennus tehty säleaitaa sen varastopaikaksi pakkolunastetun alueen ympäri, joka on työprofilissä merkittyjen pikettien 71 ja 85 välillä.

Kaikki pakkolunastuspöytäkirjassa mainitut ylimenotiet ovat tehdyt, paitsi piketin N:o 80 kohdalle ehdotettu, syystä että Osakeyhtiö N. L. Arppen perilliset oheenliitetyn todistuksen mukaan oli myöntänyt sen tarpeettomaksi.

Yli kustannusehdotuksen määrän, vaan kuitenkin pakkolunastuspöytäkirjaa noudattamalla, on rakennettu ylimenosilta, aijottu sekä ajoneuvoja että raitiovaunuja varten.

Litt. G. Huonerakennukset.

Kaikki rakennukset ovat kustannusehdotuksen mukaisesti tehdyt ja sitä paitsi yli kustannusehdotuksen määrän saunarakennus Jänisjoen yksinäisen vartijamajan luona. Sitävastoin ei ole kustannusehdotuksessa mainittua kaivoa tehty, kuin läheisyydessä on mainion hyvä lähde.

Yksinäisen vartijamajan uudestaan tivistämistä, verhoamista sekä ulkoa maalaamista varten varattiin rakennusrahoista arvion mukaan 110 neliömetriltä à 3 mkkaa

330 —

Koska vaihteenhoitajan Wärtsilän tehtaalla on vaikea saada asumusta radan läheisyydessä, yhtyivät katsastusmiehet siitä, että yksinäinen vartijamaja, kustannusehdotuksesta poikkeamalla, oli rakennettava Wärtsilän tehtaan luona olevalla rautatien alueella ja Wärtsilän rautatierakennus sitä varten Rautatiehallitukselle antava

5,000 —

Litt. H. Telegraafi och Telefooni.

Katsastusmiesten mielestä oli sen lisäksi mitä kustannusehdotus sisältää telefoonijohto välttämättömästi tehtävä Wärtsilän asemalta vaihteen hoitajan asuntoon Wärtsilän tehtaalla

	<i>My.</i>	<i>pää</i>
ja että Rautatiehallitus tätä varten oli Rautatierakennukselta saapa	500	—
Litt I. Tarpeet rataa varten.		
<i>Kiinteät ilmoittimet.</i>		
Katsastusmiehet pitivät tarpeellisena että kustannusehdotuksen lisäksi seuraavat täydennystyöt tehtäisiin:		
Semafoori à 300 markkaa ja		
3 kpl. kilometripylväitä à 15—45 markkaa.	345	—
Samaten piti raitiotien ylimenokohdalla Jänisjoen yksinäisen vartijamajan luona portteihin asetettaman punaisia tauluja merkien antamista varten päivisin ja punainen lyhty öisin, jota varten kustannus laskettiin tekevän	50	—
Tarvekalut.		
Rataosastolla, liitteen mukaan	74	05

Näin tapahtunut:

Wiipurissa 5 p. Helmikuuta 1896.

Gustaf Niklander.

P. Thure.

Aug. Thornberg.

August L. Hildén.

Nils Norell.

Seuraavat kolme taulua näyttävät miten Wärtsilän rautatierakennusta varten nostetut rahat erityiskohtaisesti ovat käytetyt, työn jokaiselle päälajille lankeevan kustannuksen, myöskin jaettuna kutakin radan kilometria kohti ja osoitettuna prosenteissa koko kustannuksesta, ynnä sanotuista rahoista tehdyn päätilin.

Seikkaperäinen taulu Wärtsilän rautatien rakennuskustannuksista.

	Keskibinta:		Smc	piä	Smc	piä
	Smc	piä				
Litt. A.						
Yleiset kustannukset.						
<i>a) Hallintokustannukset.</i>						
1. Palkkoja ja palkkioita Ylihallituksessa	—	—	3,858	33		
2. Palkkioita ulkomaisten tilausten tarkastelijoille	—	—	3,907	15	7,765	48
<i>b) Työnjohto-kustannukset.</i>						
1. Palkkoja ja palkkioita insinööreille	—	—	6,450	—		
2. Palkkio linjakassöörille	—	—	2,075	—		
3. Palkkoja ja palkkioita rakennusmestareille, työn-ohjaajille, tangonkuljettajille y. m. käskyläisille	—	—	7,001	30	15,526	30
<i>c) Majautus.</i>						
1. Konttorin hyrry	—	—	330	—		
2. Wirkahuoneiston lämmitys, valaisu ja puhtaanapito	—	—	211	61		
3. Konttori-tarvekapineitten poiskirjotus ja tappiot	—	—	17	12	558	73
<i>d) Tarvekulut.</i>						
1. Konttorikirjat, taulut ja painotuotteet	—	—	130	90		
2. Piirustus- ja kirjoitusaineet	—	—	77	80	208	70
<i>e) Sekalaisia menoja.</i>						
1. Matkustukset ja lähetykset	—	—	526	30		
3. Telegrammikustannukset	—	—	88	—		
4. Kielenkäännökset ja sanomal-ilmoit.	—	—	10	50		
6. Sekalaisia menoja	—	—	37	70		
7. Poiskirjotus ja tappiot varastokaluista ja väliaikaisista rakennuksista	—	—	1,295	92	1,958	42
Litt. B.						
Pakkoluovutus.						
1. Maan lunastus	—	—	13,809	15		
2. Korvaus huoneen muuttamisesta	—	—	75	—		
Siirto	—	—	13,884	15	26,017	63

		Keskiahinta:		Mg	piä	Mg	piä
		Mg	piä				
Siirto	—	—	—	13,884	15	26,017	63
3. Korvaus maanomaajille vastaisesta aitausvelvollisuudesta sekä muista haitoista	—	—	—	4,964	26		
4. Palkkiot toimitus-maanmittarille ja pakkoluovutus-lautakunnalle ja alu- een pyykitys	—	—	—	822	62	19,671	03
Liitt. C.							
Pengerrystyöt.							
<i>a) Edeltävät työt.</i>							
1. Seivästys, vaakitus ja kartallepano .	—	—	—	105	99		
2. Metsänkaato ja raivaus km.	1,062	228,907	—	243	10	349	09
<i>b) Maankaivuutyöt.</i>							
1. Jokien ja purojen oikaisuissa, vie- märiojista y. m. kaivamisista maan kuivatusta varten on uloskaivettu kuutm.	3,983	1,508	—	6,005	62		
2. Radan vieriojista on kaivettu kuutm.	5,635	0,577	—	3,252	40		
3. Ratapenkeren leikkauksista on ulos- kaivettu ja penkeroksi läjätty kuutm.	23,789	0,824	—	19,611	54		
4. Ratapenkeren leikkauksista on pois- kaivettu ja sivulle kasattu kuutm.	3,689	0,730	—	2,693	25		
5. Vara-ottopaikoista puuttuvaa pengertä- tettä varten on kaivettu kuutm.	10,391	0,696	—	7,228	—	38,790	81
<i>d) Maan ja ratapenkeren lujennus.</i>							
3. Ratapengertä ja ojia on verhottu kivillä nelm.	398	2,827	—	1,125	20		
4. Sora-, ruokamulta- ja turve-päälly- tettä ratapenkeren ja ojain kaltei- siin on tehty nelm.	35,192	0,127	—	4,485	42	5,610	62
Liitt. D.							
Taitotekoiset työt.							
<i>a) Viemäriurummut.</i>							
1. Perustuskaivuu ja keinollinen perus- tus, ponttaus y. m.	—	—	—	610	17		
Siirto	—	—	—	610	17	90,439	18

	Keskilintat:		Smc	p ^{iä}	Smc	p ^{iä}
	Smc	p ^{iä}				
Siirto	—	—	610	17	90,439	18
2. Kylmämuuria 3 katettuun rumpuun on tehty kuutm.	259,80	14,677	3,813	13		
3. Kylmämuuria 1 avoimeen rumpuun on tehty kuutm.	14,50	8	116	—	4,539	30
<i>b) Siltain rantamuurit ja patsaat.</i>						
1. 2 sillan perustustyöt	—	—	26,522	13		
2. Betoneeraus samalle kuutm.	295	38,608	11,389	25		
3. Rantamuria sementtiruukissa samalle kuutm.	190	39,928	7,586	38		
4. Siltapilarit sementtiruuk. sille kuutm.	400	42,516	17,006	49	62,504	25
<i>c) Sillanniskeet.</i>						
1. Ostetuita rautaisia siltaniskeitä ja siltaosia tonnia	197,631	408,364	80,705	32		
2. Siltaosain kuljetus	—	—	2,357	40		
1. Ylöspano, kokoonkotkaus, puu-päällysrakennus ja maalaus	—	—	33,602	46	116,665	18
Liitt. E.						
Päällysrakennus.						
<i>a) Sorastaminen.</i>						
2. Junalla on tuotu päällyssoraa kuutm.	8,630	0,623	—	—	5,372	81
<i>b) Ratapölkkyt.</i>						
1. Hirsien osto ja veistäminen ratapölkkyiksi vaihteisiin kpl.	100	—	348	70		
2. Ratapölkkyjen tarkistus ja lovitukset	—	—	255	16		
3. Ratapölkkyjen kuljetus	—	—	165	48	769	34
<i>c) Ratakiskot tarpeeseen.</i>						
1. Ratakiskoja on ostettu . . . tonnia	153,184	99,617	15,259	75		
2. Sidekiskoja on ostettu . . . ”	15,049	135,588	2,040	47		
3. Pohjalaattoja on ostettu . . . ”	3,047	154,123	469	61		
4. Ruuvipultteja on ostettu . . . ”	2,022	475,040	960	53		
5. Kiskonauvoja on ostettu . . . ”	6,949	367,119	2,551	11		
Siirto	—	—	21,281	43	280,290	06

		Keskiahinta:		Smk.	piä	Smk.	piä
		Smk.	piä				
Siirto	--	—	—	21,281	43	280,290	06
6. Vaihteita on hankittu . . . kpl.	6	364,285	—	2,185	71		
7. Purkaus-, lastaus-, kuljetus- y. m. kustannukset ovat olleet	—	—	—	2,588	47	26,055	65
<i>d) Raidetten naulaaminen ja tukeminen.</i>							
1 & 2. Pää-, sivu- ja syrjäraidetien naulaus km.	4,648	526,571	—	2,447	50		
3. Edellämainittuin ratakilometrien tukeminen ja tarkistus	—	1,695,815	—	7,882	15	10,329	65
Litt. F.							
Aidat ja tiet.							
<i>a) Aidat.</i>							
2. Varastopaikan ympäri tehty säleaita jatkom.	830	0,614	—	—	—	509	60
<i>b) Tiet ja ylimentävät.</i>							
1. Muutettuja teitä	—	—	—	1,319	51		
2. Radan ylimentävää sen tasalla ynnä niihin kuuluvia rumpuja ja veräjiä on tehty kpl.	8	458,33	—	3,666	66		
3. Radan ylimentävää sillalla on tehty kpl.	1	—	—	4,091	43	9,077	60
Litt. G.							
Huonerakennukset.							
<i>f) Vahtihuoneet linjalla.</i>							
2. Yksinäinen vahtimaja . . . kpl.	1	—	—	2,914	66		
3 & 4. Sauna y. m. ulkokuoneet edelläsanotulle vahtimajalle on maksanut	—	—	—	1,164	39		
5. Vahtikojuja	—	—	—	86	67	4,165	72
Litt. I.							
Tarveosat rataa varten.							
<i>a) Kiintonaiset tarveosat.</i>							
4. Kaltevuustolat ovat maksaneet . . .	—	—	—	48	61		
5. Kiinteät puskimet kpl.	4	34,838	—	139	35	187	96
Siirto	—	—	—	—	—	330,616	24

		<i>Smyc</i>	<i>p^ä</i>	<i>Smyc</i>	<i>p^ä</i>	<i>Smyc</i>	<i>p^ä</i>
Siirto	—	—	—	—	—	330,616	24
Litt. L.							
Sairaanhoidto.							
Sairasten ja vikaantuneiden työläisten hoito on maksanut	—	—	—	—	—	1,015	12
Litt. M.							
Rataosaston tarvekalut	—	—	—	—	—	74	05
Litt. O.							
Radan täydennystyöt.							
Rautatiehallitukselle maksettu puhdasta rahaa:							
1:o) Katselmuskirjan nojalla Helmikuun 5 p:ltä 1896:							
Otaksuttua ratapenkereitten laskentumista varten pitemmän aikaa edespäin Jänisjoen rautatiesillan laittamista varten kustannusehdotuksen mukaisesti käyttökuntoiseksi myöskin maantiesiltana	—	1,200	—	—	—	—	—
Yksinäisen vartijamajan uudestaan tiivistämistä, laudoitusta ja ulkoa maa- laamista varten, arviolta 110 nelm. <i>ä Smyc</i> 3	—	330	—	—	—	—	—
Vaihteenhoitajan asunnoksi aiotun yksinäisen vartijamajan rakentamista varten rautatien alueelle Wärtsilän tehtaalla läheisyydessä	—	5,000	—	—	—	—	—
Tarpeeksi katsottua telefontojohtoa varten Wärtsilän asemalta vaihteenhoitajan asuntoon Wärtsilän tehtaalla	—	500	—	—	—	—	—
1 semafoorin asettamista varten	—	300	—	—	—	—	—
3 kilometripylvään asettamista varten	—	45	—	—	—	—	—
Punaisten taulujen asettamista varten Jänisjoen yksinäisen vartijamajan luona olevan ylimentävän porteille merkkien antamista varten päivällä ja punaisen lyhdyn asettamista varten niihin merkkien antamista varten yöllä	—	50	—	10,425	—	—	—
Siirto	—	—	—	10,425	—	331,705	41

	<i>Smk.</i>	<i>pää</i>	<i>Smk.</i>	<i>pää</i>	<i>Smk.</i>	<i>pää</i>
Siirto	—	—	10,425	—	331,705	41
2:o) Keisarillisen Suomen Senaatin Kul- kulaitos-toimituskunnan kirjelmän nojalla 7 p:ltä Toukokuuta 1896, N:o 387, lisärahoja Suurijoen (toisin „Jä- nisjoen“) rautatiesillan täydennys- työtä varten, jotta se kustannusehdo- tuksen mukaisesti voitaisiin myöskin käyttää maantiesiltana	—	—	5,000	—	15,425	—
Summa <i>Smk.</i>	—	—	—	—	347,130	41

Yhteenvedo kustannuksista.

	<i>Smk.</i>	<i>pää</i>	3,297 km pääraidetta kilometriltä.	Prosenttiluku koko kustan- nuksista.
Litt. A. Yleiset kustannukset	26,017	63	7,891,30	7,495
„ B. Pakkolunastus	19,671	03	5,966,34	5,667
„ C. Pengerrys	44,750	52	13,573,10	12,892
„ D. Taitotekoiset työt	183,708	73	55,719,97	52,922
„ E. Päällysrakennus	42,527	45	12,898,83	12,251
„ F. Aidat ja tiet	9,587	20	2,907,86	2,762
„ G. Huonerakennukset	4,165	72	1,263,49	1,200
„ I. Radan tarveosat	187	96	57,01	0,054
„ L. Sairaanhoido	1,015	12	307,89	0,292
„ M. Tarvekalut	74	05	22,46	0,021
„ O. Radan täydennystyöt	15,425	—	4,678,50	4,444
Summa	347,130	41	105,286,75	100

**Päätili Wärtsilän rautatierakennukseen nostetuista
ja käytetyistä rahoista.**

	<i>Smc.</i>	<i>piä</i>	<i>Smc.</i>	<i>piä</i>
Debet.				
An Kulkulaitosrahaston määrärahoista Wärtsilän rautatien rakennusta varten on Tie- ja vesirakennusten Ylihallitus Suomen Valtiokonttorista nostanut:				
vuonna 1894	80,000	—		
” 1895	220,000	—		
” 1896	46,748	03	346,748	03
” Valtion varasto Ruskealan marmorilouhoksella, yhdistetty Wärtsilän haararatarakennuksen varaston kanssa Keisarillisen Senaatin Kamari-toimituskunnan kirjelmän nojalla 22 p:ltä Huhtikuuta 1895 N:o 299. Varaston arvon määräsi Tie- ja vesirakennusten Ylihallitus Heinäkuun 26 p:nä 1895	—	—		382 38
Summa <i>Smc.</i>	—	—	347,130	41
Kredit.				
Per Niinkuin edellinen seikkaperäinen taulu Wärtsilän haararadan rakennuskustanuksista tarkemmin näyttää suorastaan pantu rahaa	—	—	331,705	41
” Radan täydellistä kuntoonpanoa varten maksettu Rautatiehallitukselle puhdasta rahaa:				
1:o) Helmikuun 5 p:nä 1896 tehdyn katselmuspöytäkirjan nojalla	10,425	—		
2:o) Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmän nojalla 7 p:ltä Toukokuuta 1896, N:o 387, Suurijoen rautatiesillan täydellistä kuntoonpanoa varten kustannusehdotuksen mukaan käytettäväksi myöskin maantiesiltana	5,000	—	15,425	—
Summa <i>Smc.</i>	—	—	347,130	41

Helsingissä, Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen pääkonttorissa Valtion rautatierakennuksia varten, 29 p. Toukokuuta 1896.

G. Fredr. Rotkirch.

Kun Karjalan rautatie haararatoineen nyt on valmistunut, paitsi noin kilometrin pituinen satamaraide Joensuun kaupungissa, josta edempänä puhutaan ja joka on aijottu rakennettavaksi sitä varten Karjalan radan määrärahoista varatuilla rahoilla, jotka myöskin on kirjaanpantu pääradasta annetussa tilissä, niin annetaan tässä alempana yleissilmäys pääradan ja erityisten haararatojen pituudesta pääraiteina ja haararaitena:

		Pääraiteita	Sivun-, piste- ja sivuraiteita asemilla	Syöttäraiteita aseman välillä sekä soranotopalkkoihin ja -paikoissa	Summa
<i>Vuonna 1895 tehtyjä.</i>					
Imatran—Wuoksenniskan rataosalla	—	6,750	1,681	0,197	8,628
Wärtsilän haararadalla	—	3,297	1,351	—	4,648
Summa	—	10,047	3,032	0,197	13,276
<i>1894 vuoden loppuun asti tehtyjä.</i>					
Haararatat:					
Wuokselle Antrean asemalta	1,609	346,973	25,801	7,745	381,845
Sortavalan satamaan	2,064				
	3,673				
Päärata Imatran haararadan kanssa	343,300				
Enson tehtaan	—	—	1,326	—	—
Wiipurin asemalla	—	—	1,210	—	1,210
Raidepitennyksiä ja -muutoksia Enson, Kavantsaaren, Talin, Hiitolan ja Imatran asemilla	—	—	0,844	—	0,844
Summa	—	357,02	32,213	7,942	397,175

Seuraava taulu näyttää kustannukset koko Karjalan rautatiestä jaettuina eri rataosille sekä töitten ja menojen pääryhmille niin myös laskettuina kilometriltä:

Yhteenveto

kustannuksista 31 p:ään Joulukuuta 1895 Karjalan rautatiestä kokonaisuudessaan, ollen se 357,020 kilometriä päärataa, siihen ei luettuna Enson Puuhiomo-Osaakeyhdistön kustantama 1,326 kilometrin pituinen syrjärata Enson tehtaalle.

Päryhmät	Päärata, Antrean—Imatran sytjäräta sekä Wuoksenniskan ja Sortavalan satamaradat			Imatran—Wuoksenniskan rata			Wärsilän haararata			Summa.		
	Rakennus-	Kilo-	% koko kus-	Raken-	Kilo-	% koko kus-	Rakon-	Kilo-	% koko kus-	Rakennus-	Kilo-	% koko kus-
	kustan-	metriitä	tannuksesta.	nus-	metriitä	tannuksesta.	nus-	metriitä	tannuksesta.	kustan-	metriitä	tannuksesta.
	Shyf.	Shyf.	Shyf.	Shyf.	Shyf.	Shyf.	Shyf.	Shyf.	Shyf.	Shyf.	Shyf.	Shyf.
Yleiset kustannukset	1,833,558 63	5,284 44	7,538	25,604 90	3,793 34	7,818	26,017 63	7,891 80	7,495	1,885,181 25	5,280 82	7,541
Pakkolovutus	1,159,197 09	3,340 89	4,765	38,549 20	5,710 99	11,770	19,671 03	5,966 84	5,667	1,217,417 32	3,409 94	4,870
Pengerys	6,070,245 63	17,494 86	24,954	68,405 10	10,134 09	20,886	44,750 52	13,573 10	12,892	6,183,401 25	17,319 48	24,733
Taidollistyöt	3,572,908 23	10,297 35	14,688	24,959 89	3,697 76	7,621	183,708 73	55,719 97	52,922	3,781,571 85	10,592 04	15,126
Päälysrakennus	5,627,064 34	16,217 59	23,132	89,036 32	13,189 08	27,182	42,527 45	12,898 83	12,251	5,758,618 11	16,129 68	23,034
Aidat ja tict.	366,894 39	1,057 41	1,508	7,691 60	1,139 50	2,348	9,537 20	2,907 86	2,762	384,173 19	1,076 06	1,537
Huonerakennukset	2,445,377 16	7,047 75	10,053	47,930 97	7,100 88	14,635	4,165 72	1,263 49	1,200	2,497,473 85	6,995 83	9,990
Telegraafi	65,334 97	180 50	0,269	1,526 28	226 12	0,466	—	—	—	66,861 25	187 28	0,267
Radan tarveosat	92,713 74	267 21	0,381	322 02	47 71	0,098	187 96	57 01	0,054	93,223 72	261 12	0,373
Liikkuva kalusto	1,942,451 53	5,598 28	7,985	14,247 29	2,110 71	4,350	—	—	—	1,956,698 82	5,480 64	7,827
Sairaanhoidto	128,614 32	370 67	0,529	1,791 06	265 34	0,547	1,015 12	307 89	0,292	131,420 50	368 10	0,326
Huone- ja tarvekalut	146,527 67	422 30	0,602	2,276 22	337 22	0,695	74 05	22 46	0,021	148,877 94	417 —	0,596
Varavarasto	923 82	2 66	0,004	—	—	—	—	—	—	923 82	2 59	0,003
Lisäkustannukset	557,061 30	1,605 49	2,290	—	—	—	—	—	—	557,061 30	1,560 31	2,228
Radan täydennistyöt	210,503 80	606 69	0,865	5,187 —	768 44	1,584	15,425 —	4,678 50	4,444	231,115 80	647 85	0,924
Varoituita rahoja Joensuun sata-	106,378 38	306 59	0,437	—	—	—	—	—	—	106,378 38	297 96	0,425
maraidetta varten y. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	24,325,750 —	70,108 48	100	327,517 94	48,521 18	100	347,130 41	103,286 75	100	25,000,398 35	70,025 20	100

C. Joensuun satamaraiteen rakentaminen.

Karjalan rautatierakennusta varten armollisesti vahvistettu suunnitelma sisälsi myöskin satamaraiteen Joensuun kaupungissa, jota paitsi apurahana laivalaiturin rakentamista varten sinne rautatierakennuksen kustannusehdotukseen oli otettu 15,000 markan rahamäärä. Kuitenkin huomattiin satamaraiteelle alkuaan aijottu suuntaus epäsoveliaaksi ja sittenkuin erityisiä muutosehdotuksia oli tehty, myönsi Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnasta tullessa kirjelmässä 28 p:ltä Maaliskuuta 1895, että 0,85 km pituinen satamaraide, lähtien pääradasta 0,63 km eteläpuolella Joensuun aseman äärimmäistä vaihdetta ja päättyen Pielisjoen rantaan Joensuun sillan eteläpuolelle, saataisiin rakentaa tarpeellisine vaihderaiteineen ynnä satamalaituri, ja vakuutettiin Joensuun kaupungille sen lisäksi 20,000 markan apuraha maan lunastamiseksi Joensuun aseman tarpeellista laajentamista varten vastaisuudessa, jos kaupunki sitoutuisi kirjelmässä mainitulla tavalla avustamaan satamaraiteen ja laiturin rakentamista sekä täyttämään erityisiä muita ehtoja. Sittenkuin kaupunginvaltuusmiehet olivat saaneet tiedon tästä Keisarillisen Senaatin päätöksestä ja selittäneet hyväksyvänsä esitetyt ehdotukset erityisillä edellytyksillä, on Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnasta tulleen ja 24 p:nä Lokakuuta 1895 päivätyt kirjelmän mukaan, uudistaen ja tarkemmin määritellen sanottuja ehtoja käskenyt Ylihallitusta ryhtymään kysymyksessä olevan satamaradan ja laiturin rakentamiseen, jotka laskettiin maksavan 95,000 markkaa, joista satamalaituriin kuluisi 40,000 markkaa ja maan lunastamiseen 3,750 markkaa, ja myöntämään Joensuun kaupungille Joensuun aseman laajentamista varten luvattu 20,000 markan apurahan, jos kaupunki sitoutuisi

maksuttomasti antamaan rautatietä varten tarvittavan maan;

satamalaituria varten antamaan lisäksi sen rahamäärän, joka voi nousta yli 15,000 markan; sekä

että liikenne-, satama- ja muut maksut sellaisesta tavarasta, joka satamarataa myöden kuljetetaan ja kaupungin satama-alueella laivoista lastataan rautatievaunuun taikka rautatievaunusta puretaan laivoilla edemmäksi vietäväksi, kannetaan 50 % alennuksella Joensuun kaupungille voimassa olevan taksan määrästä, kuitenkin siten, että tämän maksun alennuksen saisi ainoastaan se tavara, joka kauttakuluttavarana kuljetetaan Joensuun kautta eikä ole osoitettu Joensuuhun taikka lähetetä sieltä.

21 p. Marraskuuta 1895 pidetyssä kokouksessa päättivät Joensuun lisätyt kaupunginvaltuusmiehet ottaa täyttääkseen äskenmainitut ehdot.

Sittenkuin Maistraatti Joulukuun alussa oli lähettänyt tuossa tilaisuudessa tehdyn pöytäkirjan Ylihallitukselle, voi Ylihallitus ryhtyä toimenpiteisin työn

alkamista varten. Muuta ei kuitenkaan vuoden kuluessa ennätetty tehdä kuin määrätä työnjohtajaa ja kuljettaa työpaikalle työkaluja ja työaineita Imatran—Wuoksenniskan ja Wärtsilän ratojen varastoista.

Wuoden menot rajoutuivat sentähden ainoastaan sanottujen työkalujen ja työaineitten kirjoihin pannun hinnan 5,420 markan 38 pennin suorittamiseen.

3. Keuruun—Jyväskylän—Suolahden rautatirakennus.

Suomenmaan Säätyjen alamaisesta esityksestä on Teidän Keisarillinen Majestettinne, Ylihallitukselle lähetetyn armollisen kirjeen mukaan 18 p:ltä Tammikuuta 1895, arnessa määrännyt:

että, niin pian kuin työt Karjalan rautatiellä ovat päättyneet, normaali-raiteinen rautatie 25 kg painoisilla ratakiskoilla metriltä on rakennettava Keuruun asemalta Waasan radalla Jyväskylään ja sieltä edelleen Keitelenjärven Suolahteen; ja

että tämän rautatien 8,035,000 markkaan lasketusta kustannussummasta 6,000,000 markkaa on rahanhoitokautena 1895—1897 käytettävä radan rakentamiseen.

Tämän rautatien suunnan, joka kulkee Keuruun, Petäjäveden, Jyväskylän ja Laukaan pitäjien kautta ja jonka pituus on 121 kilometriä, oli vanhempi insinööri Oscar Lindberg Keisarillisen Senaatin määräyksestä, annettu Kulkulaitostoimituskunnan 20 p:nä Huhtikuuta 1893 päivätyssä kirjelmässä, tutkinut ja laatinut sille suunnitelman, niinkuin Ylihallituksen alamainen kertomus samalta vuodelta näyttää.

Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmässä 18 p:ltä Tammikuuta 1895 käski Keisarillinen Senaatti Ylihallitusta suunnitelmaa tarkastettuansa lähettämään täydellisen kustannusehdotuksen määrättyä ratarakennusta varten, jonka ohessa Ylihallituksen tuli ehdottaa ne toimenpiteet, jotka radan rakentamista varten olivat tarpeelliset.

Sittenkuin Ylihallitus oli tehnyt ja Keisarilliseen Senaattiin lähettänyt tällaisen kustannusehdotuksen sekä sittemmin, Keisarillisen Senaatin Kulkulaitostoimituskuntansa kirjelmässä 19 p:ltä Huhtikuuta 1895 antaman määräyksen johdosta, uudestaan muodostellut sen, huomioon ottamalla Keisarillisen Senaatin viimeainittuna päivänä vahvistettua suunnittelua töitten suorittamista varten, nimittäin siten että Keuruun—Jyväskylän rataosaa voitaisiin liikkeelle avata vuonna 1897 ja rata kokonaisuudessaan valmistuisi 1899 vuoden kuluessa sekä että töitten valvomista varten radalla yksi ainoa piirihallitus olisi järjestettävä, sai kustannusehdotus, joka nousi 8,935,000 markkaan eli samaan määrään kuin alkuperäinen ehdotus, armollisen vahvistuksen.

Armollisessa 3 p:nä Lokakuuta 1895 päivätyssä kirjelmässä annettiin nimittäin Ylihallitukselle tiedoksi että Teidän Keisarillinen Majesteettinne kysymyksessä olevan rautatierakennuksen suhteen lisäksi oli armollisesti määrännyt:

että se oli tehtävä sille vahvistetun rakennussuunnitelman ja suuntauksen sekä viimeksi laaditun kustannusehdotuksen mukaan;

että Senaatti Ylihallituksen esityksestä nimittää piiri-insinöörin;

että piiri-insinöörin samaten kuin muitten insinöörien sekä Ylihallituksessa asetettuina palvelusmiesten palkkaedut määrää Senaatti, mutta muitten radan rakentamista varten tarpeellisten virkamiesten ja palvelijain palkat määrätköön Ylihallitus;

että sittenkuin Senaatti Ylihallituksen esityksestä on vahvistanut ne määrähärahat, jotka seuraavaksi vuodeksi voidaan käyttää rautatien rakentamiseen, Ylihallituksen pitää laatia täydellisen työehdotuksen ja menosäännön sille vuodelle ja ne Senaatin tutkittavaksi vahvistettavaksi lähettää;

että asemien, pysäkkien ja seisatuslaiturien luvun, sijoituksen, nimityksen ja luokituksen määrää tarkemmin Senaatti Ylihallituksen esityksestä, sen jälkeen kuin asianomaiset kunnat Ylihallituksen toimesta pidettävissä kokouksissa ovat olleet tilaisuudessa lausua mielipiteensä tehdystä ehdotuksesta;

että jos rakennusaikana kysymys nousee sellaisten töitten toimeenpanemisesta taikka yleiseen sellaisista kustannuksista, joita ei ole kustannusehdotukseen otettu, asia on alistettava Keisarillisen Senatin tutkittavaksi ja päätettäväksi, vaan että Ylihallitus ilman alistamista lopullisesti päättäköön vähemistä ehdotuksen muutoksista, jotka eivät aiheuta lisäkustannuksia;

että rautatien tekoon ja sen liikenteeseen tarpeelliset tarveaineet, työkalut ja koneet ovat kotimaisten elinkeinojen virkistämiseksi hankittavat omasta maasta, sikäli kuin niitä täällä taidetaan valmistaa täysin kelvollisia ja yhtäläiseen tahi hiukan korkeampaan hintaan, kuin jos ne maan ulkopuolelta hankittaisiin;

että tarpeellinen maa rautatienrakennukseen ja se maan laajennus, joka aikaa myöten voipi tulla tarpeelliseksi, laillisessa järjestyksessä pakkolunastetakaan; ja

että kaikki rakennusta koskevat kysymykset, jotka eivät kuulu toisen viraston käsiteltäväksi ja joista ei vielä ole toisin määrätty, 7 §:län mukaan Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselle 6 p:nä Elokuuta 1897 annetussa johtosäännössä jätettäköön Senaatin päätettäväksi.

Saman 3 p:nä Lokakuuta 1895 päivätyn kirjelmän ohessa lähetti Keisarillinen Senaatti Ylihallitukselle puheenalaista rautatierakennusta varten vuodelle vahvistetun 2,000,000 markkaan nousevan menosäännön.

Kuitenkin oli Keisarillinen Senaatti jo sitä ennen eli Helmikuun 7 päivästä 1895 rautatietyön alkamista varten antanut Ylihallituksen käytettäväksi tarpeelliset varat; jonka ohessa Waasan läänin Kuvernööri oli saanut käskyn

Ylihallituksen pyynnöstä ryhtyä hänen toimintavaltaan kuuluviin toimenpiteisiin rautatielle tarpeellisen maan pakkoluovuttamiseksi ja rakennustyön helpottamiseksi.

Sittenkuin Karjalan rautatierakennuksesta ylijääneitä käyttökuntoisia työkaluja oli siirretty nyt kysymyksessä olevaan rakennusyhtymykseen, voitiin töitä aloittaa Helmikuussa 1895.

Näitä töitä johtamaan määräsi Ylihallitus Siviili-insinööri Johan Fredrik Smedbergin, joka sittemmin 7 p. Marraskuuta Keisarilliselta Senaatilta nimitettiin ratarakennuksen piiri-insinööriksi. Sinne asetti Ylihallitus työehdotuksen mukaisesti vielä kuusi apuinsinööriä, kassöörin ja varastonhoitajan.

Töitä on Keisarillisen Senaatin edelläkerrottua päätöstä noudattamalla vuoden kuluessa toimitettu Keuruun—Jyväskylän välisellä matkalla. Sillä ajalla on rataosalle tarpeellinen maa paalutettu ja pyykitetty, metsä taipaleella raivattu, pengerrys- ja taitotekoisia töitä tehty ja alussoran ajo sekä huoneitten rakentaminen pantu alkuun.

Ratarakennukseen on 1895 vuoden kuluessa käytetty kaikkiaan 1,664,114 maarkkaa 53 penniä, nimittäin:

Helmikuulla	<i>Smk.</i>	3,558: 61
Maaliskuulla	„	165,151: 57
Huhtikuulla	„	60,070: 59
Toukokuulla	„	89,234: 11
Kesäkuulla	„	147,856: 72
Heinäkuulla	„	254,721: 23
Elokuulla	„	255,694: 37
Syyskuulla	„	243,811: 15
Lokakuulla	„	191,218: 90
Marraskuulla	„	130,245: 26
Joulukuulla	„	122,552: 02
	<i>Summa Smk.</i>	1,664,114: 53

Seuraavat taulut näyttävät työmiesten luvun keskimäärin työpäivittäin sekä päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräisen päiväpalkan kultakin vuoden kuukaudelta työn kestäessä:

Taalu, näyttävä keskimääräistä työmiesten lukua työpäivittäin kultakin kuukaudelta.

Vuonna 1895.	Päivätyöläisiä.			Urakkatyöläisiä.			Summa työmiehiä
Kuukausi.	Hevonen ja mies.	Henkilöä.	Summa.	Hevonen ja mies.	Henkilöä.	Summa.	
Maaliskuu	6,40	213,44	219,84	132,88	174,82	307,70	527,54
Huhtikuu	7,40	175,71	183,11	92,33	401,83	494,16	677,27
Toukokuu	9,32	196,21	205,53	77,73	819,50	897,23	1,102,76
Kesäkuu	12,61	183,39	196,00	191,91	1,524,33	1,716,24	1,912,24
Heinäkuu	12,82	222,22	235,04	414,13	1,913,11	2,327,24	2,562,28
Elokuu	10,22	352,87	363,09	546,57	1,833,76	2,380,33	2,743,42
Syyskuu	8,42	431,54	439,96	503,16	1,636,24	2,139,40	2,579,36
Lokakuu	10,22	313,35	323,57	400,87	1,336,80	1,737,67	2,061,24
Marraskuu	6,88	224,98	231,86	293,12	875,82	1,168,94	1,400,80
Joulukuu	7,23	321,00	328,23	568,07	541,20	1,109,27	1,437,50

Taalu, näyttävä keskimääräisen päiväläisten ja urakkatyömiesten päiväpalkan vuoden eri kuukausina.

Vuonna 1895.	Päivätyöt.		Urakat.	
Kuukausi.	Hevonen ja mies.	Henkilö.	Hevonen ja mies.	Henkilö.
Maaliskuu	3,27	1,89	2,84	1,99
Huhtikuu	3,43	1,97	3,56	2,07
Toukokuu	3,72	2,08	4,18	2,54
Kesäkuu	3,83	2,42	4,43	2,56
Heinäkuu	3,98	2,42	5,04	2,71
Elokuu	4,10	2,43	5,30	2,73
Syyskuu	4,07	2,42	5,15	2,76
Lokakuu	4,13	2,30	4,72	2,49
Marraskuu	3,85	2,26	4,17	2,52
Joulukuu	3,56	2,15	3,61	2,52

Järjestyksen valvominen työmiehistössä, jota vastaan ei ole ollut moittimisen aihetta, on ollut osaksi vakitiusten kruunun- ja kaupunginpalvelijain, osaksi Waasan läänin kuvernöörin määrämäin ja rautatierakennuksen palkkaamain 3 ylimääräisen poliisikonstaapelin tehtävänä.

Työmiehistön terveydentilasta ja sairaitten työmiesten hoidosta on pidetty huolta sijoittamalla sairastupa Keuruun pitäjän kirkonkylään ja määräämällä lääkäriä, joista toinen on hoitanut lääkärintointa Keuruun ja Petäjäveden pitäjissä ja toinen Jyväskylän kaupungissa.

Sairausilmoitukset osottavat vuoden loppuun asti sairaalasta	
Keuruun kirkonkylässä	1,014 sairastuspäivää
ja Jyväskylän yleiseen sairaalaan otetuista työ-	
miehistä	228 „
	<hr/>
	Summa 1,242 sairastuspäivää.

Mitään kovempaa tapaturmaa ei ole työmiehistölle vuoden ajalla tapahtunut.

Mainitsemista ansaitsee muuten että alkuperäinen radan suunta on vähän muutettu Jyväskylän kaupungin läheisyydessä. Kaupunginvaltuusmiesten ja useampain liikemiesten pyynnöstä ja tutkimuksen sekä kustannusarvion tehtyä, on nimittäin Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnasta tulleen kirjelmän mukaan 30 piltä Toukokuuta 1895 myöntänyt että muuttamalla alkuperäistä ehdotusta rata saataisiin Köhniönjärveltä johtaa Korkeakosken tehtaan ja Mattilan talon välitse Jyväsjärven rantaan ja edelleen Jyväskylän kaupungin satamaan, jonka likeiseen läheisyyteen asema tulee sijoitettavaksi, kaikki tämä kuitenkin sillä ehdolla että kaupunki sitoumuksensa mukaisesti lunastaa tarpeellista alaa toriksi tulevalle asemalle.

4. Turun—Karjan rautatierakennus.

Suomen Waltiosäätyjen alamaisestä esityksestä on Teidän Keisarillinen Majesteettinne, Ylihallitukselle lähetetyn armollisen kirjeen mukaan 18 piltä Tammikuuta 1895, armossa määrännyt:

että normaaliraitainen rautatie 30 kg. painoisilla rataakiskoilla metriltä on rakennettava Turun kaupungista Salon kauppalan kautta Karjan asemalle Hankoon—Hyvinkään radalla ja rahanhoitokautena 1895—1897 pantava tyonalaiseksi, sekä

että tähän tarkoitukseen sanottuna rahanhoitokautena saataisiin käyttää 3,600,000 markan rahamäärä.

Kysymyksenalaista rautatietä varten oli Yliinsinööri Th. Tallqvist Hel-

singin ja Turun kaupunkien toimesta ja kustannuksella vuonna 1893 toimittanut koneellisen tutkimuksen ja laatinut suunnitelman, joka oli perustelmana säätyjen yllämainitulle esitykselle.

Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmässä 18 p:ltä Tammikuuta 1895 antoi Keisarillinen Senaatti Ylihallitukselle käskyn sanottua suunnitelmaa tarkastetuansa Keisarilliselle Senaatille lähettämään lopullisen ehdotuksen täten armossa rakennettavaksi määrätyn radan suuntausta varten sekä täydellisen kustannusehdotuksen, jota paitsi Ylihallitus sai toimekseen ehdottaa ne toimenpiteet, jotka radan rakentamista varten olivat tarpeelliset. Myöskin saivat sekä Uudenmaan että Turun ja Porin läänin Kuvernöörit käskyn että sittenkuin Ylihallitus siitä tekisi pyynnön, ryhtyä heistä riippuviin toimenpiteisiin rautatietä varten tarpeellisen maan pakkoluovuttamiseksi sekä että, tarpeen vaatiessa ja sikäli kuin se heidän virkaansa kuului, koettaa rakentamista edesauttaa.

Sittenkuin Ylihallitus Helsingin Rahanhoidokammarin kautta oli saanut vastaanottaa yllämainittun suunnitelman siihen kuuluvine asiakirjoineen, käski Ylihallitus, jonka käytettäväksi puheenalaisen ratasuunnan seikkaperäistä tutkimistä varten ja ratarakennukseen kuuluvia töitä varten tällä vuodella Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmän mukaan 10 p:ltä Toukokuuta 1895, oli antanut 100,000 markkaa, vanhemman insinöörin Karl Snellmanin tarpeellisten apuinsinöörien kanssa lapullisesti aukaisemaan radan linjan ja sille laatimaan lopullisen kustannusehdotuksen.

Tutkimus toimitettiin Kesäkuun alusta Lokakuun alkuun asti, jolloin työt ulkona päättyivät, jonka jälkeen taso- ja profiilipiirustukset ynnä paljous- ja kustannuslaskut myöskin samana vuonna valmistuivat.

Insinööri Snellmanin käymä linja, joka pääasiallisesti on sama kuin Yli-insinööri Tallqvistin ehdottama suunta, tehden poikkeuksia ainoastaan Kosken tehtaan läheisyydessä, kulkee Karjan asemalta Pinjaisten tehtaan, Skurun lastauspaikan ja Brödtorpin kartanon kautta Pohjan pitäjässä, edelleen Tenholan pitäjän kautta Kosken tehtaalle Perniön pitäjässä, sitten saman pitäjän Paarskylän kartanon ja Uskelan pitäjän kautta Salon kauppalaan, josta rata Halikon pitäjän kautta ja Paimion pitäjän kirkon pohjoispuolitse jatkuu Piikkiön pitäjän kirkonkylään ja sieltä Littoisten verkatehtaan sivu Kaarinan pitäjässä Turun kaupuukiin.

Erään vaihtopuolisen ratasuunnan Perniön pitäjässä, jonka mukaan rata kulkisi Kosken tehtaan eteläpuolitse ja Perniönjoen laaksoa myöten Perniön kirkolle ja sieltä Paarskylään, jossa se yhtyisi ensinmainitun linjan kanssa, on Insinööri Snellman myöskin tutkinut, saatuansa siihen Ylihallituksen määräys Perniön, Tenholan, Finnbyn ja Kemiön kuntain pyynnön johdosta, jota paitsi radan suunnalle Salon kauppalaan kohdalla on tehty kaksi vaihtopuolista ehdotusta sen johtamista varten joko pohjois- eli eteläpuolella kauppalaan.

Näitä eri ehdotuksia ennätti Ylihallitus saada tarkastetuiksi vasta 1896 vuoden alussa, jolloin ne ynnä kustannusehdotus, jonka Ylihallitus osaksi oli uudesti korjailnut, sekä Ylihallituksen lausunto asiassa Keisarilliseen Senaattiin lähetettiin.

Sanotun korjailun kustannusehdotuksen mukaan ovat kustannukset näitä eri rautatielinjoja varten, joitten pituudet tässä alempana ilmoitetaan, seuraavat, nimittäin linja

Karja—Kosken tehdas — Salon pohjoitse—Turku, joka linja on 112,426 km	<i>Imp.</i> 10,281,528: —
Karja—Perniön kirkonkylä — Salon pohjoitse —Turku, 113,657 km	„ 10,451,528: —
Karja—Kosken tehdas — Salon eteläpuolitse— Turku, 111,539 km	„ 10,230,000: —
Karja—Perniön kirkonkylä — Salon eteläpuolitse —Turku 113,770 km	„ 10,400,000: —

Kustannukset tutkimuksesta ja suunnitelman valmistamisesta nousivat 38,875 markkaan 78 penniin.

II. Rautatietutkimuksia.

1. Tutkimus rautatietä varten Oulusta Oulujärvelle.

Sittenkuin Teidän Keisarillinen Majesteettinne Suomen Waltiosäätöjen alamaisesta esityksestä, Ylihallitukselle tulleen armollisen kirjeen mukaan 18 p:ltä Tammikuuta 1895, armossa oli määrännyt, että teknillinen ja taloudellinen tutkimus rautatietä varten Oulusta eli läheisestä kohdasta Oulun rautatiellä Oulujärvelle oli toimitettava, ja tähän tarkoitukseen kulkulaitosrahastosta osotannut 20,000 markkaa, on Keisarillinen Senaatti kirjelmässä Kulkulaitostoimistuskunnasta 24 p:ltä seuraavaa Toukokuuta, ilmoittamalla että taloudellista tutkimusta varten oli asetettu kommissiooni Oulun läänin kuvernöörin Anders Johan Malmgrenin puheenjohtolla, käskenyt Ylihallitusta koneellisesti tutkittamaan puheenalaista ratasuuntaa ja laatimaan kustannusehdotusta sekä normaali- että kapearaiteista rautatietä varten.

Näin määrätty teknillinen tutkimus toimitettiin kesällä 1895 Sivili-insinööri Karl Wilhelm Wirzeniuksen johdolla, noudattaen sanotun kommissioonin lausuntoja radan suunnasta, asemain sijoittamisesta ja muista ehdoista.

Syystä että kommissiooni, samoin kuin eräs edellinen sellainen ja siihen vuonna 1875 tehtyyn suunnitelmaan rautatietä varten Oulusta Waalan satamaan

Oulujärvelle nähden, oli sitä mielihpidettä että ainoastaan joen pohjoispuolella rautatien rakentaminen saisi tulla kysymykseen, toimitettiin tutkimus ainoastaan sillä puolella, ja kun maansuhteet yleensä olivat rakentamiselle edulliset kaartosäteisiin ja noususuhteisiin nähden, on samaa suuntaa voitu seurata sekä normaali- että kapearaiteista rataa varten.

Suunnitelmaa ja kustannusehdotusta molempia vaihtopuolia, normaaliraitteista (1,524 m.) ja 1 metrin levyistä rataa varten ennätettiin vasta vuonna 1896 valmistaa ja Ylihallituksen tarkastettua Keisarilliseen Senaattiin lähettää. Ehdotettu rautatielinja lähtee Oulujärveltä joen pohjoispuolella lähellä sen suuta olevalta Waalan satamapaikalta, seuraa sitten jokilaaksoa ja yhtyy Oulun rataan eli oikeammin Oulun ja Toppilan asemain väliseen satamaraiteeseen kohta sanotun raiteen tultua Oulun kaupungin luona joen poikki menevältä rautatiesillalta.

Radan pituus on 90,27 kilometriä.

Se on vaakittu 12 : 1,000 korkeimpana noususuhteena, joka kuitenkin tavataan ainoastaan harvoissa suhteellisesti lyhyissä kohdissa, jotapaitsi kaarrosäteet ovat yleiseen isot. Lyhin, 450 metrinen, löytyy ainoastaan yhdyskohdassa Oulunradan kanssa.

Ylihallituksen muuntamista kustannusehdotuksista nousee normaaliraitteisen radan kustannus 4,260,000 markkaan ja 1 metrin levyisen radan 3,580,000 markkaan.

Kustannukset tutkimuksen toimittamisesta ja suunnitelman valmistamisesta ovat tehneet 19,070 markkaa 4 penniä.

2. Tutkimus rautatietä varten Kuopiosta Iisalmen kaupungin kautta Kajaaniin.

Ylihallitukselle lähetetyn armollisen kirjeen mukaan 18 p:ltä Heinäkuuta 1895 on Teidän Keisarillinen Majesteettinne armossa myöntänyt että yleisistä varoista saataisiin käyttää aina 20,000 markkaan asti Savon rautatiestä Kajaanin kaupunkiin menevän rautatielinjan tutkimista varten. Sittenkuin Keisarillinen Senaatti, sen mukaan mitä Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmä edellisen Toukokuun 24 p:ltä näyttää, oli asettanut kommissioonin, Kuvernööri Wapaa-herra G. Aminoff sen puheenjohtajana, sanotun Iisalmen kaupungin kautta johdettavan rautatielinjan taloudellista tutkimusta varten, on Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnasta tulleessa kirjelmässä sanotulta 18 p:ltä Heinäkuuta käskenyt Ylihallitusta toimittamaan teknillisen tutkimuksen ja antoi Ylihallitus sen johtaminen Yliinsinööri Karl Wilhelm Branderille.

Tutkimus alkoi Syyskuun lopulla ja jatkui Joulukuun keskivaiheille asti, jolla ajalla 41,5 kilometriä Kuopiosta pohjoseen ennätettiin. Tutkimuksen päättäminen jäi seuraavaan vuoteen.

3. Tutkimus satamarataa varten Porista Mäntyluotoon sekä satamalaitoksia varten siellä.

Sittenkuin Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmän mukaan Toukokuun 24 p:ltä 1895, oli määrännyt Yliinsinöörin Ylihallituksessa Werner Lindbergin toimittamaan tutkimus tarkastakseen sitä Porin—Mäntyluodon rautatien kustannusehdotusta, jota vuonna 1890 Porin kaupungin kustannuksella Ylihallituksen toimesta oli valmistettu, ja laatimaan uutta kustannusehdotusta satamalaitoksia varten samalle luodolle, on Yliinsinööri Lindberg vuoden ajalla tämän toimensa suorittanut.

Siten hän on laatinut suunnitelman ja kustannusehdotuksen rautatietä varten, joka Porista kulkisi Kokemäenjoen etelä rantaa Mäntyluotoon taikka vaihtopuolisesti Kallonluotoon. Radan pituus Mäntyluotoon tekisi 19,7442 km. ja Kalloon 20,707 km., edellisen kustannus nousisi 1,180,000 markkaan ja jälkimmäisen 1,210,000 markkaan.

Sen ohessa on Yliinsinööri Lindberg tehnyt kaksi vaihtopuolistä suunnitelmaa ja kustannusehdotusta satamalaitoksia varten kumpaankin saareen. Näitten laitosten on laskettu tulevan maksamaan, Mäntyluodossa eri vaihtopuolien mukaan 1,670,000 ja 1,270,000 markkaa sekä Kallossa 1,790,000 ja 1,640,000 markkaa.

Sanottua suunnitelmaa ja kustannusehdotusta tarkastettuansa on Ylihallitus ne 1896 vuoden alussa lähettänyt Keisarilliseen Senaattiin.

Tutkimuskustannukset nousivat 11,184 markkaan 45 penniin.

Rautatientutkimus Jyväskylästä Kiepinsalmelle Savonradan Mäntyharjun aseman tienoilla.

Armollisessa kiirjeessä 18 p:ltä Heinäkuuta 1895 myönnetty ja Keisarilliselta Senaatilta samana päivänä käsketty teknillinen tutkimus rautatietä varten Jyväskylän kaupungista Kiepinsalmelle Savon radalla olevan Mäntyharjun aseman tienoilla ei voinut joutilaitten insinöörien puuttessa tulla tänä vuonna toimitetuksi.

TOINEN OSASTO.

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

1. Saimaan kanava eli kulkuväylä Suomenvedenpohjasta Saimaan järveen.

Saimaan kanavalla vuonna 1895 tehdyt korjaus- ja muut työt voidaan luetella seuraavain päänimitysten mukaan: kanava, sulut, sillat ja salpausportit, telakka, holviviemärit eli kulvertit, pohja- ja reunusviemärit, purjeväylä, telefooni, istutukset, rakennukset, varastot ja sekalaiset työt.

Keväällä tehtäviksi aiotut työt jonkunverran myöhästyivät myöhäisen kevättulvan ja maassa olevan kirren takia. Sittenmin myöskin työväenpuute viivytti töitä. Kuitenkin ennätettiin vuosiehdotuksessa määrättyä korjaustöitä toimittamaan paitsi pari liikkeelle vähempiarvoiset.

Kanava.

Ylisessä piirissä on kanavan tukimuurin tausta täytetty kivenliuskoilla Lauritsalan ja Mälkiän sulkujen välisellä matkalla, kun vesi oli huuhtonut maan pois. Useammassa paikassa kanavaa, missä penkereet ovat laskeutuneet, on vähäempiä täytöksiä tehty. Siellä missä vesi kesällä 1894 murti penkereen on pantu savivanuke pitkin kanavaa ja paikka täytetty ja tasattu. Tuohimäen sulun alapuolella, jossa loiskupenkereen kaltta on verhottu kivimuurilla, poistettiin sen päälle liettynyt maa. Vuosiehdotuksen mukaan piti itse muuria siirrettämään metrin verran sivulle, vaan sitä ei työmiesten puutteesta saatu aikaan, 40 metrin matkalla Nuijakankaan lahden ympäri, jossa kiviverhous menee kanavan pohjaan asti ja laivain törmäyksistä oli särkynyt, murrattiin se uudestaan sementtiruukilla. Savivanuke siellä lisättiin ja kanavanpohjasta poistettiin soraa ja liettymisiä. — Räihän ja Suikin välillä, Tuomi-

ojan alapuolella ja kanavan länsipuolella Tuomiojan ja Tuohimäen välillä on ruopattu ja läjätty penkereille noin 20,000 m³ liejua, pienempiä verhouksmuurien korjauksia tehty ja penkereiltä pierineitä kiviä poistettu kanavanpohjasta. Pintavesiojat luotiin auki keväällä ja osa niistä perattiin kesän kuluessa, Kanavan länsipuolta myöden Tuohimäen sulun pohjoispuolella istutettiin rivi ja-lavia, istutus Mustolan kassööriasunnon ympäri järjestettiin, jota paitsi somistusistutukset siltain ja sulkujen kohdilla hoidettiin ja kanavaa pitkin menevät pensasaidat leikattiin.

Alisessa piirissä ruopattiin kanava 12:n sulun yläpuolella 380 metrin pituudelta, Lietjärven 15 ja 16:n sulun välillä 742 metrin matkalla ja Rättijärven 20:n sulun alapuolella 267 metrin matkalla. Siten on ylösotettu 2,375 m³ liettyynyttä maata ja 90 m³ kiviä, jotka osalta laineet ovat kaltaista huuhtoneet osalta ovat kiviverhouksista vierineet alas. 12 ja 21:n sulun yläpuolella tehtiin pienempiä kiviverhousten korjauksia. 24:n sulun alapuolella tehtiin tuloviemärin yli menevä silta uudestaan. Sitä paitsi korjattiin vetotiesillat ja rummut, pintavesiojat aukaistiin keväällä ja perattiin kesällä. Rättijärven taimistossa on tarpeellisia maatöitä tehty ja osa taimia ja kasvia on siirretty ja istutettu uusia. Kanavanpenkereistä perattiin pensas-kasvit ja sulkujen luona tehdyt pensasaidat ja istutukset siistittiin.

Näihin töihin meni 13,293¹/₄ päivätyötä.

Työkustannus teki	<i>Smk</i>	29,258: —
Tekoaine-kustannukset teki	„	1,111: 33
		<hr/>
eli yhteensä <i>Smk</i>		30,369: 33

Sulut.

Ylisessä piirissä tehtiin näihin laitoksiin seuraavat työt: 8:n sulun alinen porttipari jatkettiin vesirajan yläpuolella; Tuohimäen ja Rähän sulkujen ylisessä porttiparissa korjattiin lankkuverhous; Mälkiän ja Mustolan suluissa pumpattiin sementtiä saumoihin ja muureissa löytyviin onteloihin. Lauritsalan, Tuohimäen ja Tuomiojan suluilla tehtiin yksinkertaiset vahtikojut sulkupalvelijain tarvetta varten.

Keväällä paljastettiin sulut ja sittenkuin portit olivat kuivuneet raapittiin ne ja tervattiin, sulkutasot siivottiin ja sorattiin; purjehdusajan loputtua peitettiin sulut tavallisuuden mukaan talveksi.

Alisessa piirissä korjattiin kaikki sulkuporttien lukot ja asetettiin 10 uutta hammasratasta; 22, 24 28 ja suluilla asetettiin uudet kinunkitangot; Pällin, Rättijärven, Lietjärven ja Särkijärven suluilla tehtiin toiset kinunkijalustat ja 19, 24 ja 27 suluilla porttien kinunkikäytävät uudestaan; samaten 14 ja 19 sulkujen aliset porttiparit uusittiin.

Näihin töihin käytettiin 2,703³/₄ päivätyötä.

Työkustannus teki	<i>Smf.</i>	6,043: 90
Tekoaine-kulungit	„	2,918: 74
Summa kustannuksia <i>Smf.</i>		8,962: 64

Sillat ja salpausportit.

Lauritsalan telasillalla on vuoden kuluessa katkenut takkirautaansas väliaikaisesti vahvistettu ja rantamuurit korjattu. Suikin ja Kansolan silloilla tehtiin pienempiä vahtikojuja palvelijastolle. Wiipurin ja Juustilan teiasiltain kannet korjattiin, jota paitsi edellisen väliaikainen alusrakennus tarkistettiin ja vahvistettiin, Pällin telasillan kaiteet, jotka laivain törmäyksistä olivat katkeneet, korjattiin laittamalla uudet pylväät. 8 uutta hammastankoa tehtiin. Tarpeellisia pienempiä siltojen ja niitten koneistojen korjauksia on toimitettu ajottain.

Tähän käytettiin 301 päivätyötä

Työkustannus teki	<i>Smf.</i>	904: 15
Aineskustannus „	„	408: 10
Summa kustannuksia <i>Smf.</i>		1,312: 25

Saimaan kanavan yli Wiipurissa menevän telasillan uudestaan rakentaminen.

Paitsi edellämainituista pienempiä siltojen korjauksia alettiin tällä vuodella täydellisesti uudestaan rakentaa Wiipurin telasiltaa, johon kustannukset suoritetaan sitä varten armollisesti erittäin myönnettyillä määrävaroilla, jotka eivät kuulu Saimaan kanavan tileihin.

Kun sanottu telasilta, joka oli sijoitettu Wiipurissa olevan n. k. Turun sillan eteläpäähän, oli haitaksi sillan yli menevälle liikkeelle sen kautta että sen kansi oli korkeampi kuin kiinteän sillan kansi ja se sitä paitsi oli kovin huonossa kunnossa, ja kun telasillassa oli kapeampi vapaa aukko alusten läpikululle kuin 7,42 metriä leveät sulut Saimaan kanavassa, sen ohessa että se vielä oli kankea saada liikkumaan, niin anoivat Wiipurin kaupungin valtuusmiehet että silta muutettaisiin kääntösillaksi. Sittenkuin ehdotus sitä varten oli Ylihallituksessa tehty, esitti Ylihallitus Keisarilliselle Senaatille että telasillan sijaan rakennettaisiin kääntösilta 10 metrin vapaalla kulkuaukolla, niin että siitä pääsisi kulkemaan ne isommat syvempikulkuset laivat, jotka tulevat käyttämään Turun sillan sisäpuolella olevaa Wiipurin sisäsatamaa, sittenkuin se on laajennettu aijotulla ruoppaamisella ja uusilla rantakaijeilla sekä parhailaan kestävä syvennystyö Wiipurin ja Uraan välisessä kulkuväylässä on päättynyt.

Ehdotuksen mukaan piti kääntösillan muuten tuleman kaksivarsiseksi, 9,2 metrin levyiseksi, josta ajorata olisi 6,2 m ja sen molemmin puolin tehtävät jalkakäytävät 1,5 m kumpikin, ja 30,08 m pituiseksi päätukien välillä. Silta olisi käännettävä vesipakopainolla kaupungin vesijohtosta käytettävällä vedellä. Jotta liikettä ei keskytettäisi silloin kuin vesijohtoa jostakin syystä ei voitaisi käyttää, oli kääntämiskoneisto myöskin tehtävä käsivoimalla käytettäväksi. Kustannus sillan rakentamisesta laskettiin 150,000 markkaan.

Armollisen kirjeen mukaan Helmikuun 14 p:ltä 1895 annettiin lupa sanotun ehdotuksen toimeenpanemiseen ja myönnettiin arvioitu kustannussumma.

Kuitenkin oli Keisarillinen Senaatti jo Kulkulaitostoimituskunnasta tulleessa kirjelmässä 30 p:ltä Marraskuuta 1894, työn kiireelliseen laatuun nähden, antanut Ylihallitukselle käskyn ryhtyä toimenpiteisiin sen alottamiseksi. Tämän johdosta alettiin työt Tammikuun alussa 1895 väliaikaisen sillan rakentamisella vanhan viereen liikkeen ylläpitämiseksi työaikana.

Sanottu väliaikainen silta siihen kuuluvan telasillan kanssa, jonka kustannus nousi 7,659 markkaan 32 penniin, valmistui Maaliskuun lopussa, jonka jälkeen alettiin repimään vanhan telasillan rantamuurit ja pilarit sekä sitä osaa Turunsiltaa, johon uusi kääntösilta oli tehtävä.

Toukokuun kuluessa suoritettiin telasillan purkaminen, jota työtä jonkun verran viivytteli sen rantamuureihin ja pilareihin kiinitetyt telefooni-, telegraafi- ja kaasujohdot. Kesäkuussa jatkettiin ja suoritettiin pohjassa olevain paalujen ja kivien ylösottaminen ja toimitettiin tarpeelliset ruoppaustyöt. Sitten Heinä-, Elo- ja Syyskuun kuluessa laskettiin puuarkut uusia sillan perustuksia varten, lyötiin alas paalut ja ponttilankut, laskettiin betoni ja muurattiin sementti-ruukilla pilarit ja rantamuurit. Vuoden lopussa oli kaikki perustustyöt sillan perustuksia varten sekä siltamuurit ja pilarit valmiit, niin että itse siltaa varten ainoastaan oli jälellä rautaosain asettaminen, jotka kontrahdin mukaan Helsingissä oleva Koneen- ja Sillanrakennusyhtiö oli ottanut hankkiaksensa.

Vuoden työntulos oli muuten seuraava: kääntösillan perustamista ja kulkuaukkojen syventämistä varten tarpeeksi syviksi, 3,6 m 0-vedenkannasta, ruopattiin ja nostettiin osaksi sukeltajilla, osaksi köverruskoneella 2,189 m³ maata, 513 m³ kiviä ja 1,800 m hirsia vanhoista sillanarkuista, jota paitsi 252 kpl. ennen sisäänlyötyjä vanhoja paaluja ylösotettiin nostohevoilla.

Tähän käytettiin kaikkiaan 27,316 mies- ja 1,160 hevospäivätyötä.

Vuoden varrella kului työn määrävaroista 125,293 markkaa 45 penniä, joista palkkoihin meni 81,212 markkaa 67 penniä, ostoksiin 39,308 markkaa 4 penniä ja sekamenoihin 4,772 markkaa 74 penniä.

Päivätoitten keskihinta teki *Smc*: 2: 64 henkilöpäivätyöstä ja *Smc*: 3: 67 juhtapäivätyöstä, urakkatöistä kutakin *Smc*: 3: 27 ja *Smc*: 4: 43.

Telakka.

Telakkaan on hankittu laivain tuepönkkiä ja uusi aitaus, johon kului 24 päivätyötä ja 111 markan 10 pennin työkustannus.

Kulvertit, pohja- ja reunusviemärit.

Yläpiirissä tehtiin Tuohimäen ja Kansolan viemärisiltojen kannet uudestaan, 5:n sulun reunusviemäriin laskusuu, jota routa ja vesi oli murtanut, laskettiin kivellä uudestaan ja savivanuke Kansolan vesiviemärimuuriin länsipuolella korjattiin. Alapiirissä oikaistiin sivuoja Pällin alisen ja Lietjärven sulkujen välillä paikottain ja perattiin pitkin pituuttaan, jota paitsi kiviverhous uusittiin ja korjattiin; Juustilan reunusviemäri, johon oli tullut vuoto-reikä, myöskin pantiin kuntoon; 16 Leitjärven sululla uusittiin reunusviemäriin kansi ja varustettiin kaiteilla.

Tähän meni 628 $\frac{1}{4}$ päivätyötä.

Työkustannus teki	<i>Smc.</i>	1,377: 55
Ainekustannus „	„	548: 85
Summa kustannuksia <i>Smc.</i>		1,926: 40

Purjeväylä.

Ylisessä piirissä maalattiin poijut ja meriviitat Lauritsalan satamassa ja asetettiin keväällä, uusi vedenmittausasteikko hakattiin siltamuuriin, johtoloistot ja lyhdyt pidettiin kunnossa ja 5 kpl. duc d'alberia asetettiin Tuomiojan sulun alapuolelle.

Alisessa piirissä asetettiin myöskin keväällä ulos korjattuja vanhoja meriviitoja ja tehtyjä uusia sellaisia Juustilan ja Wiipurin väliseen kulkuväylään, josta ne taas purjekauden loputtua otettiin sisään; kivikumpelit pitkin kulkuväylää pantiin kuntoon tarvittavin paikoin; siinä on myöskin ollut asetettuna 7 kpl. vedenpäällistä ja 14 kpl. kiintonaista petroleumiloistoa, jotka sytytetään palamaan pimeän tullessa ja sammutettiin vähän ennen auringon nousua aamulla.

Näihin töihin meni 958 $\frac{1}{2}$ päivätöitä.

Työkustannus teki	<i>Smf.</i>	3,302: 95
Tekoaine-kustannus	„	3,707: 01
Summa kustannuksia	<i>Smf.</i>	7,009: 96

Telefooni.

Lahon vikuuttamat johtopylväät tuettiin ja suoristettiin; laitteista pidettiin tarpeellinen huoli ja pienemmät viat niissä korjattiin vähitellen, joihin töihin meni $71\frac{1}{5}$ päivätöitä,

338 markan 55 pennin työkustannus ja

93 „ 52 „ tekoainekustannus eli

yhteensä *Smf.* 432: 07.

Rättijärven taimisto.

Taimiston puut ja kasvit sirottiin, siirreltiin ja hoidettiin muuten ja osa kasvia ja taimia leikattiin ja muuteltiin satunnaisten päiväläisten avulla, jotka palkattiin puutarharenkien palkkaamiseksi sekä istutuksia varten määrättyillä varoilla.

Huonerakennukset.

Yläpiirissä: Mustolassa on piiripäällikön asunnossa laipion täyte lisätty ja renkituvassa uuni korjattu, permanto purettu ja permannontäyte lisätty. Kassöörinasunto on perinpohjaisesti korjattu, siten että uusi perusmuuri ja kivijalka on tehty rakennuksen lounaisen päätyseinän alle kolmannelle osalle sen pituutta, seinä kiilaamalla korotettu, suoristettu ja laudoitettu, lattiat purettu ja permannontäyte lisätty keittiössä, keittiökamarissa ja ruokakamarissa joihin myöskin on tehty uusia tulisijoja. Sen ohessa on konttorinhuonetta verhoitettu uusilla tapeteilla ja maalattu ja lattialle pantu linoleummatto lattiapahvin päälle. Työväenasunnossa on laipioon pantu lisätäytettä, makasinrakennukseen tehty uusi pärekatto, pajan seinät korjattu, sen ahjo perustettu ja uudestaan muurattu sekä uusi takanpiippu tehty, rakennusmestarinasuntoon kuuluva navetta ja hevostalli uudesti rakennettu, jota paitsi kaikkien rakennusten katot tervattiin ja hiekotettiin, samaten kuin Mälkiän ja Lauritsalan suluilla. Lauritsalan harjanteella olevan signalistiasunnon kaivoon tehtiin uusi puitos, uusi kansi ja uusi nostolaitos. Tuohimäen sululla olevaan vahtiasuntoon lisättiin

laipion täyte. Paitsi näitä korjauksia on myöskin pienempiä tilapäisiä kuntoonpanotöitä tehty piirin rakennuksiin.

Rakennuskorjaukset alisessa piirissä ovat rajoittuneet siihen että kanavanpäällikön asuntoon on tehty pienempi lisärakennus tiilistä uunin kanssa kirjastohuoneen lämmittämistä varten, vähäläntä halkovaja ristikkopuista asfalttikatolla, että uusi kivijalka on tehty ja kaksi lattiaa kohotettu vahdin ulkokuoneessa 21 sulun luona sekä sitä maalattu vihtriolivärillä, että vaakakirjurin asunto on ulkoa maalattu öljymaalilla, että 28 sulun vahdin kaksi huonetta on valkoliimattu ja piiripäällikkö- sekä kassööriasuntojen ulkokuoneet sivelletty vesimaalilla, että Juustilan piiripäällikön ja sulkuvahdin asunnoissa on ulkoportaita korjailtu ja uudistettu sekä että pienempiä tulisijojen korjauksia on toimitettu kanavanpäällikön, piiripäällikön ja kassöörin asunnoissa sekä pajassa.

Edelläluettuihin töihin käytettiin 1,042¹/₄ päivätyötä.

Työkustannus teki	<i>Smf.</i>	3,318: 44
Tekoaine-kustannus teki	„	1,595: 52
	<u>Summa</u>	<u><i>Smf.</i> 4,913: 96</u>

Varasto.

Vuoden kuluessa on varastoa lisätty valmistamalla 40 työntökärryä, 1 nostokrana kivien nostamista varten kanavanpohjasta ja kulkuväylästä, 1 ruopauskauha, 1 vintturi, 11 jäätuuraa ja 4 tasatalttaa. Vanhoja työkaluja on korjattu ja pantu kuntoon ja kanavan proomuja ja lauttoja tilkitty ja tervattu. Töyhuoneeseen on tarvepuita pantu kuivumaan.

Käytetyt päivätyöt ovat luvultaan 640,

työkustannus	<i>Smf.</i>	3,862: 10
tekoaine-kustannus	„	552: 61
	<u>Yli yhteensä</u>	<u><i>Smf.</i> 2,414: 71</u>

Sekalaisia töitä.

Suikin luona rakennettiin vanhanpuoleinen puusilta uudestaan ja puisen rummun sijaan tehtiin uusi kivistä, maantiesillan kansi Pahikojan holviviemäriin luona korotettiin, Lauritsalassa tehtiin undet kaiteet, Juustilassa rakennettiin kolme maantienrumpua uudestaan. Muun ohessa sorastettiin ja lanattiin kanavan maantieosat, aidat, rummut ja kaiteet pidettiin kunnossa, lunta luotiin ja kuletettiin pois, tulisijat nuohottiin, veneet korjattiin, maalattiin ja tervattiin. Tämän lisäksi vielä mainittakoon jään syteminen keväällä Juustilan lai-

vasillan ympäri, pylväitten kiilaus ja hakkaaminen kaiteita varten, yövartia-kontrollikellon hankkiminen, uusien kirjain ostaminen ja vanhain sitominen lukusaleja varten sekä työkalujen ja -ainetten kuljetus työpaikkoihin ja sieltä takaisin.

Tähän on mennyt 813 $\frac{1}{2}$ päivätyötä.

Työkustannus teki	<i>Smc.</i>	2,628: 13
Tekoaine-kustannus teki	„	645: 33
eli yhteensä <i>Smc.</i>		3,273: 46

Kustannukset Saimaan kanavan hallinnosta ja kunnossapidosta vuonna 1895 jakaantuvat seuraavasti:

	Päivä- työt	Palkat		Päivä- palkat		Ostokset		Kyydit ja kul- jetukset		Sekalaisia menoja		Summa
		<i>Smc.</i>		<i>Smc.</i>	<i>Smc.</i>		<i>Smc.</i>	<i>Smc.</i>		<i>Smc.</i>	<i>Smc.</i>	
ja Wiipurin kääntö- sillasta	20,476 $\frac{1}{2}$	58,894	52	49,144	87	12,723	63	386	20	1,607	54	122,756 81
	28,476	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	125,293 45
Summa	48,952 $\frac{1}{2}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	248,050 26

Purjehdusaika alkoi 8 p. Toukokuuta Wiipurin ja Juustilan välillä ja saman kuun 17 päivänä Juustilan ja Lauritsalan välillä ja loppui 28 p. Marras-kuuta. Tällä ajalla suoritettiin kassöörikonttoreilla:

Mustolassa	2,150 alusta
ja Juustilassa	2,832 „
eli yhteensä 4,982 alusta	

Tulot kanavasta ovat vuonna 1895 olleet:

	<i>Fmg.</i>		<i>Fmg.</i>		<i>Fmg.</i>	
Maksettuja kanavamaksuja:						
Mustolassa	271,789	14				
Juustilassa	61,718	64				
asianomaisissa tullikamareissa ulkomailta ja Pietarista saapuneista tavaroista	53,856	82	387,364	60		
Maksuja telasillan käyttämisestä Wiipurissa	—	—	1,980	—		
Mustolan telakan käyttämisestä maksoi 74 alusta	—	—	6,035	—	395,379	60
Arentirahoja	—	—	6,572	33		
Myydyistä haloista ja puuaineista	—	—	527	50		
Wouraa halkovarastopaikoista	—	—	541	37	7,641	20
Summa	—	—	—	—	403,020	80
Tästä vedetään pois hallinto-, voimassapito- ja uudisrakennuskustannukset . .	—	—	—	—	248,050	26
Säästö v. 1895 tekee siis	—	—	—	—	154,970	54

Viimeisinä viitenä vuotena olivat vastaavat summat seuraavat:

	Tulot <i>Fmg.</i>		Menot <i>Fmg.</i>		Säästö <i>Fmg.</i>	
Vuonna 1890	404,104	71	99,671	28	306,156	47
" 1891	392,922	81	105,664	44	287,258	37
" 1892	425,018	50	108,722	83	316,295	67
" 1893	434,732	45	110,232	32	324,500	13
" 1894	486,634	21	106,330	46	380,303	75

Päivätöitten jaotus vuonna 1895 oli seuraavat:

Työntekijät	P ä i v ä t ö i t t e n l u k u												Päivätöitten summa	Työpalkkojen summa	Päivätöiden keskihinta													
	5:00	4:00	3:80	3:60	3:40	3:20	3:00	2:80	2:70	2:60	2:50	2:40				2:20	2:00	1:80	1:60	1:50	1:40	1:20	1:00	0:80	0:50			
Työnjohtaja . . .	171	120	—	—	—	—	—	163	—	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	585 ¹ / ₂	2,102	30	3	59
Muuraria . . .	—	—	—	41 ¹ / ₄	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50 ¹ / ₄	175	50	3	47
Kivityömiehiä . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63 ¹ / ₂	—	246	17 ¹ / ₂	64 ¹ / ₂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	391 ¹ / ₂	923	—	2	36
Maalaria . . .	—	—	—	—	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	70	40	3	21	
Seppiä . . .	—	—	—	—	135 ¹ / ₄	256	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	391 ¹ / ₄	1,200	80	3	07
Salvunmiehiä . . .	—	—	—	—	73 ¹ / ₂	230 ¹ / ₄	426 ³ / ₄	49	377 ¹ / ₂	—	—	4	225 ¹ / ₄	50 ³ / ₄	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,437	3,896	90	2	71
Kätymiä . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	92 ¹ / ₄	737 ¹ / ₂	3,356 ¹ / ₄	4,610 ³ / ₄	1,456 ¹ / ₂	2,164	2,172 ¹ / ₂	658 ³ / ₄	334	75	354	16,011 ¹ / ₂	26,835	15	1	68	
Vahtimiehiä . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	440	220	—	—	50
Juhtap.-töitä . . .	—	184 ¹ / ₂	88 ¹ / ₂	97 ¹ / ₂	696	81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,147 ¹ / ₂	4,034	70	3	52
Summa	171	304 ¹ / ₂	88 ¹ / ₂	138 ³ / ₄	696	230 ³ / ₄	576 ¹ / ₄	589 ³ / ₄	49	495	4	563 ¹ / ₂	888 ¹ / ₄	3,420 ³ / ₄	4,610 ³ / ₄	1,456 ¹ / ₂	2,164	2,172 ¹ / ₂	658 ³ / ₄	334	75	794	20,476 ¹ / ₂	39,458	75	—	—	—

2. Kulkuväylä Saimaasta Iisalmen kaupunkiin.

A. Taipaleen ja Konnuksen kanavat Leppävirran pitäjässä Kuopion lääniä.

Taipaleen kanavalla vuoden kuluessa portit ja kääntösilta tervattiin ja maalattiin, sulkuvahdin asunto laudoitettiin ja maalattiin ja kassöörinasunnon ympäri tehtiin uusi säleaita. Konnuksen kanavalla vedettiin kanavan alipäässä olevan johtopenkeren vahvistamiseksi 1,497 m³ kiviä. Muuten pantiin sekä Konnuksen että Taipaleen kanavilla kiviverhoukset kuntoon ja sorastettiin käytävät ja vetotiet.

Tähän käytettiin 178 päivätyötä.

Menot nousivat 8,868 markkaan 39 penniin.

Tulot kanavista, joita käytti 2,616 alusta, tekivät 20,573 markkaa 90 penniä, jotenka tältä vuodelta syntyi 11,705 markan 51 pennin säästö.

	Tulo.	Meno.	Säästö.
Vuonna 1894	25,646: 29	8,977: 94	16,668: 35
„ 1893	20,356: 73	8,304: 65	12,052: 08
„ 1892	16,255: 60	8,100: —	8,155: 60

B. Ruokovirran kanava Maaningan pitäjässä Kuopion lääniä.

Ainoastaan pienempiä kanavanverhouksien ja sulun korjauksia toimitettiin, johon kului 22 päivätyötä.

Menot tekivät: kanavanpalvelijaston palkat 1849 markkaa 92 penniä, korjaukset 230 markkaa 92 penniä eli yhteensä 2,080 markkaa 84 penniä.

Kanavaa on vuoden aikana kulkenut 1,507 alusta. Tulot tekivät 2,496 markkaa 39 penniä ja antoivat siis 415 markan 55 pennin säästön.

	Tulo.	Meno.	Erotus.
Vuonna 1894	3,114: 74	3,339: 57	— 224: 83
„ 1893	2,539: 44	3,092: 06	— 552: 62
„ 1892	4,038: 22	2,171: 42	+ 1,866: 80

C. Ahkionlahden kanava Maaningan pitäjässä Kuopion lääniä.

Kun kanavan yläosa oli mataloitunut on sitä ruopattu saadakseen se samansyvyiseksi kuin kanavan muut osat. Siten on 171,75 m³ savimaata ja 2 m³

kiviä täytynyt poistaa. Muuten on pienempiä korjauksia kiviverhouksiin tehty, sulku tervattiin ja kääntösilta osaksi maalattiin.

Tähän käytettiin 36 hevos- ja 424 $\frac{1}{2}$ jalkapäivätyötä.

Kanavan menot olivat: kanavapalvelijain palkat 1,849 markkaa 92 penniä, korjaustöitä 1,111 markkaa 2 penniä eli kaikkiaan 2,960 markkaa 94 penniä.

Tulot kanavasta, jota käytti 895 alusta, nousivat 2,734 markkaan 58 penniin, jotenka syntyi 226 markan 34 pennin tappio.

	Tulo.	Meno.	Erotus.
Vuonna 1894	2,971: 45	2,656: 17	+ 315: 28
„ 1893	2,181: 09	2,939: 41	— 558: 32
„ 1892	4,277: 87	3,071: 88	+ 1,205: 99

D. Nerkoon kanava Lapinlahden pitäjässä Kuopion lääniä.

Pienempiä vetoteitten ja penkereitten korjauksia tehtiin ja sulkuportit tervattiin, johon käytettiin 19 päivätyötä.

Menot olivat: kanavanpalvelijain palkat 1849 markkaa 92 penniä, korjauskustannukset 470 markkaa 26 penniä, summa 2,320 markkaa 18 penniä.

Kanavasta kulki 810 alusta, joista oli 1,689 markan 43 pennin tulo, joka siis oli 630 markkaa 75 penniä menoja vähempi.

	Tulo.	Meno.	Tappio.
Vuonna 1894	1,846: 63	34,712: 44	32,865: 81
„ 1893	1,625: 09	7,677: 73	6,052: 64
„ 1892	2,607: 45	2,818: 20	210: 74

Jos kaikki kuntoonpanosta ja palvelijakunnasta puheenaolevalla kulkuväylällä Lauritsalan ja Iisalmen välillä olleet menot verrataan kaikkiin liikenteestä karttuneihin tuloihin tällä kulkuväylällä, saadaan seuraava tulos:

	Tulo.	Meno.	Eroitus.
Vuonna 1895	27,494: 30	16,230: 35	+ 11,263: 95
„ 1894	25,694: 22	49,686: 12	— 23,991: 90
„ 1893	26,902: 35	22,013: 85	+ 4,888: 50
„ 1892	27,179: 14	16,161: 49	+ 11,017: 65

3. Kulkuväylä Kuopiosta Kermajärveen.

A. Suvasvedestä Leppävirran ja Tuusniemen pitäjissä Kuopion läänia Karvionrantaan Heinäveden pitäjässä Mikkelin läänia vievän kulkuväylän oikominen.

Niinkuin Ylihallituksen alamaisissa kertomuksissa vuosilta 1892 ja 1893 mainitaan, perattiin sanottuina vuosina, Keisarillisen Senaatin Lokakuun 15 p:nä 1891 antaman määräyksen mukaisesti, kulkuväylä Suvasvedestä Karvionrantaan Heinäveden pitäjässä Kärängän virran kautta Palokin sahan ja lastauspaikan sivutse ja Rusinvirran kautta Warisveteen sekä sieltä Saunavirran kautta Karvionrannan, Warkauden tehtaalta Joensuun kaupunkiin vievän yleisen maantien varrella sijaitsevaan lastauspaikkaan. Tämä työ, johon vuonna 1894 tehtiin pienempiä täydennystöitä, oli tullut maksamaan noin 32,000 markkaa.

Kun vuonna 1894 toimitetussa työn loppukatselmuksessa huomattiin tarpeelliseksi että kulkuväylää, alkuperäisen suunnitelman lisäksi, vielä oikaistaisiin, niinkuin useat liikemiehet sanotussa tilaisuudessa sitä olivat pyytäneet, toimitettiin sitä varten tutkimus ja tehtiin 9,114 markkaan 65 penniin nouseva kustannusehdotus, jonka summan Keisarillinen Senaatti tähän tarkoitukseen otti 1895 vuoden menosääntöön eräitten kanavain ja kulkuväyläin kunnossapittoa varten.

Tämä täydennystyö myöskin suoritettiin vuonna 1895, jolloin kulkuväylästä särettiin ja poistettiin 154,4 m³ vedenalaista kalliota ja 138 m³ kovaa kivensekaista maata. Kulkuväylän varsilla laskettiin 621 m² ala kivillä. Siihen ynnä 46 m³ kivikasojen siirtämiseen käytettiin 2,796 päivätyötä. Kustannukset nousivat 8,066 markkaan 85 penniin.

B. Karvionjärven ja Kermajärven välisen Karvionkosken kanavoiminen Heinäveden pitäjässä Mikkelin läänia.

Sittenkuin Heinäveden kunta oli pyytänyt että Karvionjärven ja Kermajärven välinen Karvionkoski kruunun kustannuksella kanavoitaisiin, jotenka viimemainittu isonpuoleinen järvi tulisi Karvionjärven ja Suvasveden kautta suoranaiseen vesikulkuyhteyteen Kuopion kaupungin kanssa ja siten myöskin Saimaan vesistön muitten kulkuväyläin kanssa, laadittiin Ylihallituksen toimesta ehdotus 35,5 metrin pituisen, 7,5 metrin levyisen ja 2,1 metrin syvyisen kanavan rakentamiseksi kosken kautta, joka työ ynnä tarpeellisen kääntösillan ra-

kenttäminen kanavan yli, maantien muuttaminen sekä tarpeellisten huonerakennusten rakentaminen kanavanpalvelijastoa varten laskettiin tulevan maksamaan 125,000 markkaa. Ylihallitukselle lähetetyn armollisen kirjeen mukaan 3 p:ltä Toukokuuta 1895 myönnettiin sanottu rahamäärä tarkoitukseen, kuitenkin sillä ehdolla että Heinäveden kunta, sitoumuksensa mukaisesti, lisäksi kanavan yli rakennettavaa siltaa varten antaisi kaikki siihen tarvittavat puuaineet ja 2,000 päivätyötä. Sittenmin on Keisarillinen Senaatti kulkulaitostoimituskunnasta tullessa samana päivänä päivätyssä kirjelmässä käskenyt Ylihallitusta toimittamaan tämän työn.

Työ alkoi Heinäkuun alussa siirtämällä työkaluja äskensuomistuneesta Iisveden—Pielaveden kanavoimistuksesta, väliaikaisten varastohuoneitten, sysivajan, pajan, ruuti- ja dynamiitikellarin, salpausten, väliaikaisen maantiesillan y. m. rakentamisella. Vuoden kuluessa muuten suoritettiin seuraavat työt: vastaista kanavaa varten kaivettiin ja poistettiin 9,058,55 m³ maata ja 3,049,5 m³ maa-kiviä, 40 m³ laskuojia aukaistiin ja 100 m³ maata kaivettiin maantien muuttamista varten, tulevaa sulkua varten kiilattiin 1,300 m³ kiviä, joista 301 m³ vedettiin työpaikalle ja 181 m² hakattiin sileäksi, sitä paitsi vedettiin 269 m³ soraa, rakennettiin 28 m³ rantamuuria tulevaa kääntösiltaa varten ja 135 m² kanavan johtopenkereitä laskettiin kivillä, ja lisäksi tehtiin perustustöitä huonerakennuksia varten. Kanavaa kaivaessa pidettiin allas kuivana sekä lokomobiilillä että käsipumpuilla.

Sanottuihin töihin käytettiin 616 ¹/₄ hevos- ja 16,370 ¹/₄ jalkapäivätyötä. Vuoden rahamenot nousivat 43,690 markkaan 89 penniin.

4. Kulkuväylä Savonlinnasta Punkaharjulle.

Kun vuosina 1891 ja 1892 perattua kulkuväylää Moinsalmen kautta Kerimäen ja Säamingin pitäjien rajalla vuonna 1894 pidetyssä työn loppukatselmuksessa huomattiin tarvitsevan viitottaa kiinteillä viitoilla, otettiin tähän tarkoitukseen tarvittavat rahat Ylihallituksen menosääntöön vuodelle 1895.

Täten asetettiin Helmikuun ja Maaliskuun ajalla kulkuväylään 9 kpl. upotusarkkujen varaan rakennettua kivipollaria.

Upotusarkkujen rakentamiseen tarvittiin 1,567 pituusmetriä hirssiä ja niiden laskemiseen 105 m³ kiviä.

Työhön häytettiin 36 rakennusmestarin, 8 sepän, 223 salvosmiehen ja 147 ¹/₂ kätyrin päivätyötä eli kaikkiaan 416 ¹/₂ päivätyötä.

Kustannukset tekivät: työpalkat 897 markkaa 60 penniä, ostokset 320 markkaa 50 penniä, kyydit ja kuletuksat 89 markkaa 16 penniä ja sekalaiset menot 12 markkaa, eli yhteensä 1,319 markkaa 46 penniä.

5. Kulkuväylä Savonlinnasta Nurmeksen kauppalaan.

A. Oravin kanava Rantasalmen pitäjässä Mikkelin lääniä.

Mitään korjaustöitä ei vuoden varrella tullut kysymykseen. Menoja oli ainoastaan kanavanvartijan palkka 150 markkaa.

B. Pielisjoen kanavat Joensuun kaupungissa sekä Kontiolahden ja Enon pitäjissä Kuopion lääniä.

Niitä paikkoja kanavain välimatkoilla, joissa matalikkoja on ollut taikka kovanlainen virta on matkaansaattanut maatumisia, syvennettiin, jossa työssä 279 m³ kovaa soraa on ruopattu.

Kulkuväylä Häihän kanavan yläsuun yläpuolella oikaistiin, jota varten 224 m³ vedenalaista kiveä sieltä särettiin.

Osa 1,117 m³:sta poisvedettyjä kiviä tehtiin muuriksi Kuurnan kanavalla rakennettuun virranmurtajaan, joka vuoden kuluessa valmistui, ja jäännös sannotusta kivijoukkiosta käytettiin Saapaskosken ja Haapavirran kanavain johtopenkereitten täyteaineeksi, joita penkereitä on kulkuväylän puoleisilla sivuilla verhottu kivillä.

Kun oltiin sitä mieltä ettei Joensuun kanavan poikki vievä, Joensuun rautatieaseman ja kaupungin välillä oleva maantiesilta voisi kestää Karjalan rautatien valmistumisen kautta lisättyä maantieliikettä, tehtiin Ylihallituksen toimesta suunnitelma uuden kestävämmän sillan rakentamiseksi vanhan sijaan, ja on Keisarillinen Senaatti myöskin määrännyt 44,528 markkaan arvioidun kustannussumman vuodeksi 1896. Jotta uusi silta valmistuisi ennen purjehduskauden alkua viimesanottuna vuonna, oli tarpeellista jo 1895 vuoden lopussa ryhtyä alustaviin töihin, joitten suorittamiseksi Ylihallitus on edeltäkäs in antanut 6,993 markkaa 60 penniä..

Joensuun kanavan uudestaan rakentamista varten, johon Keisarillinen Senaatti myöskin on antanut tarpeelliset varat vuodeksi 1896, on nyt puheena-laisena vuonna ostettu tekoaineita.

Muitten töitten ohessa tavallisuuden mukaan tervattiin sulkuportit, maa-lattiin kääntösillat Joensuun ja Utran kanavilla, soraa ajettiin vetoteille, vahingoittunutta kiviverhousta laskettiin uudestaan ja, mitä taas huonerakennuk-siin tulee, korjattiin huoneitten kivijalat, uunit ja muut tulisijat, lattiat maa-lattiin ja asuinhuoneet siistittiin.

Kaikkiin näihin töihin käytettiin 9,392 $\frac{1}{4}$ päivätyötä.

Hallinto-, korjaus- ja uudisrakennuskustannukset tekivät:

vuodelta 1895	<i>Smk</i> 56,028: 96
ja 1896 vuoden määräravoista edellämainitut „	6,993: 60
	<u>Summa <i>Smk</i> 63,022: 56</u>

Kanavia on vuonna 1895 kulkenut 3,934 alusta, jotka ovat kanavamaksuja suorittaneet 18,448 markkaa 82 penniä, jotenka 44,573 markan 74 pennin tappio on syntynyt.

	Tulo.	Meno.	Tappio.
Vuonna 1894	19,372: 01	35,515: 80	16,143: 79
„ 1893	17,735: 83	40,727: 72	22,991: 89
„ 1892	19,359: 66	31,645: 14	12,285: 48

C. Retulahden syventäminen kulkuväylässä Pielisjärvestä Juu'an pitäjän kirkonkylään.

Juu'an kunnan anomuksesta määräsi Keisarillinen Senaatti Kulkulaitos-toimituskunnalta Helmikuun 16 p:nä 1893 annetun kirjelmän mukaan että Retulahti Pielisestä Juu'an kirkolle johtavassa kulkuväylässä syvennettäisiin sen verran jotta mainittua järveä ja Pielisjoen kanavia kulkevat höyryalukset myöskin voisivat käyttää tätä jo viitotettua kulkuväylää, johon työhön arvioitu kustannussumma 28,700 markkaa osotettiin.

Työtä aloitettiin Maaliskuussa sanottuna vuonna, vaan keskeytettiin vuonna 1894, jota varten varoja ei myönnetty, mutta vuonna 1895 työtä taas jatkettiin.

Tällä vuodella ruopattiin 9,237 $\frac{1}{5}$ m³ löysää mutamaata, johon tarvittiin 2,354 päivätyötä ja 9,757 markan 13 pennin rahameno.

Työn valmistaminen jäi seuraavaan vuoteen.

6. Kulkuväylä isosta Saimaasta Mikkelin kaupunkiin.

A. Varkaantaipaleen kääntösilta Ristiinan pitäjässä Mikkelin lääniä.

Siltaa vähän korjattiin. Siltavahdin asuntoon tehtiin uudet lattiat. Siihen meni 63 $\frac{1}{2}$ päivätyötä. Päiväpalkkoihin ja ostoksiin kului 142 markkaa 67 penniä. Kun siltavahdin palkka oli 480 markkaa, nousivat vuoden menot siltaa varten siis 622 markkaan 67 penniin.

Sanotut menot olivat:

Vuonna 1894	<i>Smf.</i>	589: 09
„ 1893	„	651: 43
„ 1892	„	1,192: 73

B. Juurisalmen nostosilta Ristiinan pitäjässä Mikkelin lääniä.

Siltavahdin tuvassa tehtiin pienempi korjaus, johon käytettiin 28 1/2 päivätyötä. Kustannukset päivätoista ja tarpeellisista ostoksista nousivat 115 markkaan 5 penniin. Siltavahdin palkka oli 480 markkaa ja menot nostosiltaa varten siis kaikkiaan 593 markka 5 penniä.

Samat menot tekivät

Vuonna 1894	<i>Smf.</i>	545: 85
„ 1893	„	568: 98
„ 1892	„	815: 05

C. Kulkuväylän muut osat.

Kanavanvierteet paikoin korjattiin, johon tarvittiin 8 m³ sammalia, ja meriviitat maalattiin vesimaalilla. Näihin korjaustoihin käytettiin 140 päivätyötä. Rahakustannukset nousivat 299 markkaan 40 penniin.

Vuonna 1894 tekivät kustannukset	<i>Smf.</i>	248: 40
„ 1893 „ „	„	179: 25
„ 1892 „ „	„	511: 40

7. Kulkuväylä Vuoksenvirrassa.

A. Vuoksenvirran kanavoiminen Jääsken kirkonkylästä Tiuriniemen kylään Räisälän pitäjässä virran pohjoisessa ja Kiviniemeen Sakkolan pitäjässä sen eteläisessä suunhaarassa.

Armollisessa kirjeessä 2 päivältä Lokakuuta 1891 määrättiin että Wuoksi Jääsken kirkonkylästä Kasniemeen asti Räisälässä virran pohjoisessa ja Kiviniemeen Sakkolan pitäjässä sen eteläisessä suunhaarassa oli kanavoitava 2,07 metriä syväksi veden matalimmallaan ollessa, sitä varten laaditun ehdotuksen mukaan ja siten että Paakkolankoskeen rakennettaisiin sulku 2,67 metrin syväistä kulkuväylää varten ja Karjalan rautatien Antrean aseman läheisyyteen

rantalaituri yhdistettäväksi rautatieraitiolla sanotun aseman kanssa; ja määrättiin näitä töitä varten yleisistä varoista 160,000 markkaa.

Työ alkoi 1892 vuoden alussa.

Paakkolan sulku oli aiottu rakennettavaksi puusta ja puupohjalla 50,000 markan arvioidulla kustannuksella. Maankannaketta, josta kanava oli johdettava, ja sulkupaikkaa kaivaessa huomattiin kuitenkin, että maaperä, joka on yksinomaan hiekkaa ja karkeata soraa, jossa myöskin löytyy isompia ja pienempiä kiviä, oli sitä laatua, ett'ei rakennussyvännettä voitu kuivaksi pumpputa, syystä että vettä samassa määrässä valui sisään ponttiseinien alitse sulun ylä- ja alapuolelta sekä sivuilta, mikäli sitä käytetyillä voimakkailla höyrypumpuilla saatiin sulkualueelta poistetuksi, asianlaita, jota työehdotusta laadittaessa ei oltu edellytetty. Tämän johdosta tehtiin sulkusuunnitelmassa se muutos, että, noudattamalla ehdotettua rakennelmaa muissa suhteissa, sulun pohja oli tehtävä tarpeeksi vahvasta betonikerroksesta, kestääkseen vedenpainoa, ja rakennussyväne sitten pumpattava tyhjäksi. Kustannuksen sulun rakentamisesta tämän suunnitelman mukaan laskettiin nousevan 118,942 markkaan eli siis 68,942 markkaa alkuperäistä kustannusehdotusta kalliimmaksi.

Myöskin oli toimitettuun lisätutkimusten kautta käynyt selville, että maatoista laskettu kustannus 60,000 markkaa oli liian alhainen ja oli lisättävä 41,000 markalla. Lisäksi vielä alkuperäisessä työehdotuksessa ei oltu huomioon otettu erityisiä menoja, niinkuin ruoppausproumuja, pollaria ja rakennusten pakkolunastusta varten, sekä sulkuvahdin asunnon rakentaminen arvioitu liika huokeaksi, joka vieläkin vaati 18,000 markan lisäkustannuksen.

Ylihallituksen ehdotuksesta myönsi Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoituskuntansa kirjelmässä 26 p:ltä Toukokuuta 1893 näin tarpeelliseksi nähdyin lisämenon, kaikkiaan 128,000 markkaa, ja myöskin että kustannukset yllämainitusta Antrean rautatieaseman läheisyyteen vuonna 1892 rakennetusta rantalaiturista, joka tuli maksamaan 14,872 markkaa 61 penniä, vaikka sen rakentaminen Wuoksen kanavoimistuksen menoarviossa oli arvioitu ainoastaan 3,000 markaksi, syystä ettei tämä laituri alkuaan ollut aiottu satamaradan päätekohtaksi, suoritettaisiin Karjalan rautatien rakennusvaroista.

Keisarillisessa Senaatissa oli Käkisalmen kaupungin valtuusmiehet, Käkisalmen maaseurakunta sekä Kaukolan ja Räisälän kunnat alamaisesti anoneet että Wuoksenvirran alajuoksun kanavoiminen jatkettaisiin virran pohjoisessa haarassa Tiurinkoskelta Laatokkaan. Kirjelmässä 4 p:ltä Toukokuuta 1893 ilmoitti Kulkulaitostoituskunta, että Keisarillinen Senaatti silloin ei tahtonut sanottuun anomukseen myöntyä, vaan koska Ylihallitus oli huomauttanut ettei Kasniemestä, jonne Senaatin kirjelmän mukaan Lokakuun 2 p:ltä 1891 virran pohjoinen suunhaara oli kanavoitava, mitään yhteyttä ollut yleisen liikekulun kanssa ja että siis tämä niemi oli sopimaton Wuoksen kulkuväylän loppukoh-

daksi, käski Keisarillinen Senaatti Ylihallitusta laatimaan ehdotusta kanavoimisen jatkamiseksi Wuoksen pohjoisessa haarassa sopivaan loppukohtaan. Sittenkuin Ylihallitus oli Keisarilliseen Senaattiin lähettänyt senlaisen ehdotuksen, jonka mukaan kulkureitti oli johdettava Kasniemen sivutse Tiuriniemen kylän läheisyyteen virran itäiselle rannalle, määrättiin armollisessa kirjeessä Heinäkuun 11 p:ltä 1894 tämän ehdotuksen toimeenpanoa varten yleisistä varoista arvioitu 32,500 markan kustannussumma, jota paitsi vielä lisäksi myönnettiin 10,000 markkaa, jotka laskettiin tarvittavan työn valmistumiseen.

Työ, joka aljettiin vuonna 1892 niinkuin edellä kerrottiin ja keskeymättä on toimitettu, valmistui Syyskuussa 1895.

1894 vuoden lopussa oli ainoastaan jälellä Kasniemen salmen syventämis-työ, rakennusten laudoittaminen ja maalaaminen sekä tasotustöitä Paakkolan kanavalla, joka viimesanottuna vuonna valmistui. Talvella uusittiin ja tivistettiin lattiat katsantomiehen asunnossa, asuinhuoneen seinät tilkittiin, jonka tehtyä huoneet laudoitettiin ja maalattiin ja kanavanalue keväällä ja kesällä tasotettiin. Toukokuun 15 päivänä avattiin kanava liikkeelle.

Kasniemen salmessa aljettiin ruoppaustyö 2 p. Tammikuuta ja toimitettiin käsiruoppauslautoista koko talven ja kesän keskeymättä, jota paitsi erään Saimaan kaanavalle kuuluvan höyryruoppauskoneen kanssa tehtiin työtä Huhtikuun 20 p:stä Syyskuun 30 päivään. Sillä ajalla nostettiin höyryruoppauskoneella 4,232 m³ kivensekaista soraa ja käsiruoppauslautoilla 2,286 m³ samantyyppistä maata, jota paitsi 1,001 m³ isompia kiviä särettiin ja ylösotettiin. Kulkuväylän viitottamiseksi asetettiin upotusarkkujen varaan meriviitoja, joihin käytettiin 1,377 m. hirsyä ja arkkujen painamiseen 103,5 m³ kiviä.

Syystä että salmen pohja on erittäin kova, ollen hiekansekaiseen saveen kiintyneitä kiviä, ei työtä voitu suorittaa kyllin joutusasti ja se tulikin kalliimmaksi kuin laskettu oli. Silloin kuin ruoppauskone pisemmän aikaa voi olla tasaisessa käynnissä yhdellä kohtaa teki hinta m³ nostettua maata 70 penniä, jota vastoin se nousi 2 markkaan ja vähän verran siitä yli sellaisessa paikoissa, joissa kivien poistamista varten kävi tarpeelliseksi ei ainoastaan seisottaa vaan myöskin poissiirtää ruoppauskonetta. Käsiruoppaus tavallisesti tehtiin urakalla 4 ja 5 markasta m³ ja 35 pennistä m³ ruopattu muta poiskuljetettiin ja tyhjennettiin. Kivien ylösottamisesta maksettiin keskimäärin 5 markkaa m³. Kustannukset Kasniemen salmessa tehdyistä töistä nousevat yhteensä 26,275 markkaan 27 penniin.

Kulkuväylän parantamiseksi Witsasaaren salmessa käytettiin vuoden kuluessa 1,822 markkaa 35 penniä.

Wuonna 1895 käytettiin työhön kokonaisuudessaan 11,582 1/2 päivätyötä ja olivat kustannukset seuraavat: palkkauksiin ja päiväpalkkoihin 29,687 markkaa 60 penniä, ostoksiin 2,450 markkaa 90 penniä, kyyteihin ja kuljetuksiin

358 markkan 72 penniä ja sekalaisiin menoihin 387 markkaa 50 penniä eli kaikkiaan 32,884 markkaa 72 penniä.

Työ kokonaisuudessaan on tullut maksamaan 329,522 markkaa 67 penniä.

B. Paakkolan kanava Muolaan pitäjässä Wiipurin lääniä.

Tämä kanava, joka edellisenä talvena valmistui, avattiin yleiselle liikenteelle 15 Toukokuuta 1895. Sen rahamenot olivat tällä vuodella seuraavat:

kaitsijamiehen palkka	<i>Smk</i>	848:—
sulkurengin ”	”	300:—
eli siis hallintokustannuksia yhteensä	<i>Smk</i>	1,148:—
ostoksiin oli mennyt	”	18:—
sulun kattamiseen talveksi käytettyjä päiväpalkkoja	”	52: 80
		<hr/>
	Summa <i>Smk</i>	1,218: 80

Wuoden kuluessa on kanavan kautta kulkenut 738

alusta, joista suoritettiin	<i>Smk</i>	2,217: 12
ja kun vedetään pois menot	”	1,218: 80
niin tekee vuoden säästö	<i>Smk</i>	1,998: 32

8. Kulkuväylä Pielavedestä Iisveden rautatieasemalle.

A. Pielaveden ja Iisveden välisen vesistön kanavoiminen ja perkaaminen haarauksineen länteenpäin Iisvedestä Jänissalmen ja Waajasalmen kautta Niiniveteen ja itäänpäin Wirmasvedestä Kuttakosken kautta Kutanjärveen, kaikki nämät Pielaveden, Keiteleen, Karttulan, Suonenjoen ja Rautalammen pitäjissä Kuopion lääniä.

Kysymyksen nostettua kanavoimisten kautta yhdistää Päijännettä sen pohjoispuolella olevain laajain vesistöjen kanssa, asetti Keisarillinen Senaatti, noudattaen Suomen valtiosäätyjen 1888 vuoden valtiopäivillä tehtyä anomusta, komitean taloudellisen ja teknillisen tutkimuksen toimittamista varten asiassa.

Antamassa mietinnössä ehdotti komitea, jonka mielestä kysymyksessä olevan vesistön kanavoiminen kokonaisuudessaan ei pitänyt tulla kysymykseen, rautatien rakentamista, joka haararadoilla Kuhjon ja Suolahden lahtiin koskettaisi Keitelenjärveä ja yhdistäisi Jyväskylän kaupungin Suonenjoen aseman kanssa, sekä sellaisia kulku- ja kanavoimistöitä, joilla tarkoitettiin Iisveden,

Niiniveden, Wirmasveden, Nilakan ja Pielaveden järvien yhdistämistä ja Ylä- ja Ala-keitelenjärven välisen Matilanvirran perkaamista. Nämät työt ja niille lasketut kustannusarviot olivat seuraavat:

Riitsalmen perkaaminen	<i>Smc</i>	9,000: —
kääntösillan sekä siltavahdin asunnon rakentaminen		
Tervasalmelle vievää maantietä varten	„	18,650: —
Kirrusalmen syventäminen	„	12,000: —
kanavan rakentaminen kahdella sululla Kolutai-		
paleen poikki	„	530,080: —
Säviänvirran kulku- ja lauttausväylän perkaus	„	81,500: —
Lietsalmen perkaaminen Karttulaan vievässä kulku-		
väylässä	„	8,500: —
Jänissalmen ja Waajasalmen perkaus (vaihtopuoli-		
sesti Tervataipaleen kanavan syventäminen) kulku-		
väylää varten Wesannolle	„	33,400: —
		<hr/>
	Summa <i>Smc</i>	693,050: —

Näitten töitten kautta saataisiin Pielaveden pohjoisosa liikenneyhteyteen Iisveden rautatieaseman kanssa Savon radalla ja parannettaisiin kulkuväylä niissä vesistöissä, jotka kuuluvat sanotun aseman liikennepiiriin.

Ylihallitukselle tulleen armollisen kirjeen mukaan Lokakuun 28 piltä 1891 on sitten armollisesti myönnetty siihen, että Pielaveden ja Iisveden välinen vesijakso ynnä viimeainitusta järvestä Karttulaan vievä sivuväylä kanavoitaisiin ja perattaisiin kuusi jalkaa (1,78 m) syväksi, sitä varten laaditun ehdotuksen mukaisesti, sekä että Ylä- ja Ala-Keitelettä yhdistävä Matilanvirta myöskin perattaisiin saman syvyiseksi, joita töitä varten yleisistä varoista saataisiin käyttää 680,000 markan suuruista rahamäärää, josta 19,200 markkaa viimeksi mainittua työtä varten.

Sittemmin Lokakuun 14 päivänä 1892 antaman armollisen kirjeen mukaan sallittiin, että yhteydessä sanottujen töitten kanssa saataisiin Iisveden—Niiniveden välisten Jänissalmen ja Waajasalmen syventämiseksi käyttää yleisistä varoista aina 33,400 markkaan asti. Wihdoin on Keisarillinen Senaatti, Ylihallituksen Karttulan kunnan pyynnöstä tekemän esityksen johdosta ja kun isompia säästöjä oli odotettavissa edelläkerrotuista töistä, jotka jo 1892 pantiin työnlaisiksi, Lokakuun 25 p:nä 1894 käsenyt Ylihallitusta yhteydessä edellämainittujen töitten kanssa ja laaditun ehdotuksen mukaisesti kanavoituttamaan Kuttajärven ja Wirmasjärven välillä olevaa Kuttakoskea Karttulan pitäjässä 1,5 metriä syväksi, jonka työn 47,400 markkaan arvioitu kustannus armollisen 25 p:nä Tammikuuta 1895 päivätyn kirjeen mukaan oli suoritettava Iisveden—Pielaveden kanavoimistyön määrävaroista odotetuilla säästöillä.

Näihin töihin olivat erityiset kunnat ja tehdaslaitokset luvanneet apulisia, nimittäin: Pielaveden, Karttulan ja Keiteleen kunnat osan ensiksi valmistettaviin töihin tarvittavia puuaineita, Pielaveden kunta erikseen vielä maksuttomasti kaiken Säviän kanavaa varten tarpeellisen maan, ja apulisinä Kuttakosken kanavoimiseen: Karttulan kunta 600 markkaa vuosittain viiden vuoden aikana, Sourun rautatehdas 200 ja Syväniemen lankarullatehdas 100 markkaa vuosittain 10 vuoden aikana eli siis yhteenlaskettuna 6,000 markkaa.

Työnjohto, paitsi Matilanvirran perkaustyön, jonka Päijänteen piirin piirinsinööri sai osakseen, annettiin sitä varten erittäin määrätylle insinöörielle, ollen hän Ylihallituksen välittömän katsannon alaisena.

Wuonna 1892 ryhdyttiin siis, niinkuin edellä kerrottiin, kanavoimistustyöhön ja valmistui se nyt kysymyksessä olevana vuonna 1895.

Wuonna 1895 oli vielä seuraavat työt tehtävänä:

Kolun kanavalla: laskuojien kaivaminen, käytävään tekeminen hakatuista kivistä ja vetoteitten rakentaminen pitkin kanavaa, 3 laskuviemärien kaivaminen vetoteitten alitse, kääntösillan maalaaminen ja tervaaminen, sulkuportit ja huonerakennukset, tasotukset ja istutukset y. m. pienempiä töitä.

Tämä kanava, joka leikkaa Koluntaipaleen maankannakkeen ja yhdistää Pieni Rasvanki nimisen osan Iisveden vesistöä Kolunlahden kanssa Nilakan järveä, on 2,190 metriä pitkä.

Wedenkorkeuden eroitus Iisvedessä ja Nilakassa on 4,5 metriä. Tämän putouksen välttämiseksi on rakennettu kaksois-sulku kanavan alaosaan. Sulkukammion pituus on 36 m, niitten leveys 7 m ja syvyys kynnyksillä matalanveden ollessa 2,25 m. Kanavan vähin pohjaleveys on 8 m ja syvyys matalanveden aikana 2 m. Alkuperäisen ehdotuksen mukaan oli kanavaa aikomus tehdä 6 jalkaa syväksi matalanveden ollessa ja 25 jalkaa leveäksi pohjasta, kahdella ohimenopaikalla 45 jalan pohjaleveydellä, sulkukammion piti tulla 120 jalkaa pitkäksi ja vähin leveys 22 jalkaa. Kustannukset tämän mukaan olivat lasketut 530,000 markkaan. Sulun luona tehdyt rakennukset ovat: rakennus kaitsiamiehelle ja kanavanvahdille, kylpy- ja leipomahuone, kaksi ulko-huonerakennusta ja kalustomakasiini. Maantieliikettä varten on kanavan yli sulun yläpuolella tehty puinen kääntösilta. Kanavan yläpäähän, jossa sinne tulee eräs talontie, on liikkeen välittämiseksi tehty lautta. Jotta alukset pääsisivät sivuuttamaan toisiaan kanavassa, on kaksi ohikulkupaikkaa 14 metrin pohjaleveydellä ja pituudeltaan 80 metriä tehty siihen. Kanavan kumpaisellekin puolelle on oja kaivettu pintaveden poisjohtamista varten, joko kanavaan taikka muualle päin. Kanavan molemmalla puolella on vetoteitä. Lähimmästä maantiestä on kanavalle rakennettu noin 2 kilometrin pituinen ajotie. — Tässä kanavoimistuksessa on kaikkiaan kaivettu ja poistettu 161,872 m³ maata, 9,944 m³ kiviä ja säreTTY 1,420 m³ kalliota. Kanavan sivuja on 28,685 m² alalla laskettu kivillä

ja vetoteitten molemmin puolin 5,177 m² ala verhottu turpeilla. Sulkua varten on tehty 2,350 m³ ja kääntösiltaa varten 313 m³ kivimuuria osaksi sementti-ruukilla, osaksi kylmämuurina, ja on etumuurin ylipinnat ja lakosaumat hakatut. Sulkukammioiden sivupinnat on tehty joko hakatusta taikka taotusta kivistä. Reunatasot sulun vieressä ovat lasketut kivillä. Sekä kanavan yläeltä alaosa on ruoppaamalla poistettu 3,674 m³ maata. Rakennustapa on erilainen kanavan eri osissa maan eri laatuun nähden. Eräs tärkeä työala oli pohjaveden poisjohtaminen eri työalalaisilta osilta kanavaa. Tätä työtä helpoitti melkoisesti 4,5 m suuruinen ero kanavan yhdistämien järvien vedenkorkeudessa. Kun työtä koetettiin jouduttaa täytyi kuitenkin käyttää sekä höyry- että käsi-pumppuja, jota paitsi suurta huolta pidettiin pintaveden poisjohtamisessa rakennuspaikoista erityisillä ojilla. — Tehdäkseen kanavankaivamisen mahdolliseksi oli pakko toisin paikoin, jossa maanlaatu oli enemmän löyhä, tehdä n. k. tukipenkereitä kanavan sivulle ennenkuin kanavan kaivamiseen voitiin ryhtyä. Sen kautta, että tällaisia penkereitä käytettiin ei tarvittu vastaavilla matkoilla risunkeilla tukea kanavankaltoja ja voitiin kanavankaltoja pitkin kanavan pituutta vetotiereunojen ja vedenpinnan välillä verhoa kivillä. Työn päätyttyä päästettiin vettä kanavaan vähitellen viikon ajalla. Ennen veden johtamista kanavaan sulettiin kanava sulun yläpuolella salpauspelkoilla, jotka olivat kuin patona sulkuporttia tarkistaessa ja sulkuja kokonaisuudessaan lopullisesti koettaessa. Kustannukset tästä työstä ovat nousseet 435,193 markkaan 60 penniin.

Heinäkuun 1 päivänä 1895 luovutettiin Kolun kanava yleiselle liikkeelle.

Säviän kanava. Myöskin täällä oli ainoastaan vähäpätöisempiä töitä jäljellä niinkuin huonerakennusten maalaaminen, tasotusten ja istutusten toimittaminen, käytävän laittaminen hakatusta kivistä pitkin kanavaa y. m.

Tätä Nilakan ja Pielaveden järvien välistä kanavaa oli alkuaan ehdotettu tehtäväksi Säviänvirran kautta ja siihen kohtaan, jossa kanava nyt on, ajottu tehdä kouru tukinuittoa varten, mutta sittenkuin huomattiin että, vaikka kaivamistyöt tulisivat vähemmiksi, kanavoiminen virran kautta kuitenkin tulisi kovin vaikeaksi sen kautta että Pielaveden laskua olisi täytynyt joksikin aikaa sulkea, niin määrättiin että kanava oli tehtävä pohjoispuoliseen haaraan ja että päähaara niinkuin tähänkin asti olisi käytettävä tukinkuletusta varten. Kanavan koko pituus on 520 m, vähin pohjaleveys 9 m ja syvyys matalanveden aikana 2 m. Nilakan ja Pielaveden pintaero oli ennen kanavan rakentamista 12,5 cm, mutta nyt kanavan valmistuttua 2,5 cm. Kovalla tuulella Nilakastapain käy virta vastaiseen suuntaan kuin ennen. Maantieliikettä varten on kanavan yli rakennettu kääntösilta eripituisilla haaroilla. Kääntösillan läheisyyteen on rakennettu asunto kanavavahaille, jossa on kammari, keittiö ja eteinen, sekä ulkokuone — Kanavasta on poistettu 11,031,5 m maata ja 1,839,25 m³ kiviä, jotka on vedetty sivuille ja tasotettu vetoteiksi. Kanavan laitoja on

verhottu 3,982 m² kivillä ja 470 m² turpeilla. Kääntösiltaa varten on tehty 226 m³ kivimuuria ja kanavan alasuusta on ruopattu 1,175,5 m³. — Kanavatyötä aloitettiin siten, että kanavamatka sulettiin maapatoilla ja pumputtiin käsipumpuilla tyhjäksi, kun ei lokomobiilia silloin vielä ollut työpaikalla. Sen jälkeen alkoi kanavan kaivaminen ja maakasat vedettiin patoiksi ja johtopenkereiksi, niin että kanavan koko pituudella voitiin työskennellä. Myöhemmällä työkaudella pantiin kanava kuivaksi lokomobiililla ja keskipakopumpulla. Työn kustannus teki 79,352 markkaa 70 penniä, jota vastoin se kustannusarviossa oli laskettu nousevan 81,500 markkaan asti.

Kuttakosken kanava Kuttajärven ja Virmasveden välillä. Tämä kanava, joka pääasiallisesti tehtiin vuonna 1895 ja valmistui Heinäkuussa, on 1,050 m pitkä ja kaksijaksoinen, Kuttakoski 420 m ja Lakusalmi 240 m, jotka ovat 270 m etäisyydessä toisistansa. Yhteydessä olevien järvien vedenkorkeudella oli niin vähäinen ero, että kanava rakennettiin ilman sulkua, niinkuin Säviänvirralla. Kanavan yli on rakennettu kiinteä maantiensilta, jonka vapaa korkeus on 4,5 m keskivedenpinnasta. Siltamuureihin käytettiin 392 m³ kiviä. Kanavasta poistettiin 4,854 m³ maata, 426 m³ kiviä ja 10 m³ kalliota, jotka vietiin sivuille ja tasotettiin. Kanavan sivuja verhoitiin 1,812,6 m² kivillä ja 614 m² turpeilla. Vesijakson sulkemista varten kuljetettiin 2,093 m³ maata patoihin ja väliaikaisesta sivukanavasta kaivettiin 2,232,5 m³ maata.

Kanavatyö alkoi Lokakuun viimeisinä päivinä 1894 kaivamalla Kuttakosken kanavaa vedenpinnan tasalle, vaan kun työtä ei voitu jatkaa ennenkuin koko vesijakso oli padoilla suljettu, niin kaivettiin väliaikainen kanava ylisestä padosta vesijakson rinnalla Wirmasveteen alisen padon sivutse ja jolla kanavalla tarkoitettiin estää veden nousemista Kuttajärvessä liika korkealle. Sitteenkuin padot suljettiin Tammikuun keskivaiheella 1895, alkoi veden poispumpuaminen patojen välistä, niin että kaivamista voitiin 4 viikon perästä alkaa. Höyrypumput asetettiin, vesi pumputettiin ylös ja johdatettiin pois väliaikaisen ojan kautta. Kustannus Kuttakoskesta kaivetusta maasta nousi 4 markkaan m³, jota vastoin Lakusalmissa maa kaivettiin ilman vaikeuksista 1 markasta m³. Sittenkuin Lakusalmen osa oli kaivettu ja muurit Kuttakosken yli vievää siltaa varten rakennetut niin korkealle että muuraustöitä voitiin jatkaa veden päästettyä patojen sisäpuolelle, keskeytettiin Kuttakosken kaivamistyö, syystä että pohja oli liiksi jäänyt, ja johdatettiin vesi patojen väliseen kanavaosaan jotta maa sulaisi. Neljä viikkoa sen jälestä pumputettiin kanava uudestaan tyhjäksi ja kaivamistyö alkoi uudelleen Huhtikuun 20 päivän tienoissa. Sillä aikaa kun kanava näin oli ollut vettä täynnä oli Kuttakosken pohja sulannut niin että maata voitiin irroittaa kuokalla ja rautaseipäällä. Toukokuun alussa oli vesi Kuttajärvessä kohonut niin korkealle ett'ei vettä enään voinut pitää padottuna, varsinkin kun rannanomistajat vastustivat

sen enempää kohottamista, jonkatakäden vesi toistamiseen oli laskettava Kuttajärvestä, kuitenkin vasta sitten kun telineet kolmatta patoa varten entisten väliin saatiin valmiiksi. Sittenkuin tulvavesi suurimmaksi osaksi oli juossut pois ja Kuttajärvi laskeutunut, pantiin padot kuntoon ja Kuttajärven puoli kanavaa pumputettiin tyhjäksi, jonka tehtyä kanava kaivettiin määrättyyn laajuuteensa ja sivut laskettiin kivillä. Väli aikaista siltaa ei tarvinnut rakentaa kanavan yli kun kiinteä silta sen yli valmistui talvella. Työn kustannukset nousivat 44,602 markkaan 99 penniin.

Tervasalmen silta. Syystä että maantiesilta oli määrätty rakennettavaksi Tervasalmen yli, joki yhdistää Ison ja Pienen Rasvankijärven, oli pakko laivaliikettä varten sinne myöskin rakentaa kääntösilta kanavoimistoitteen yhteydessä. Siinä tarkoituksessa ryhdyttiin Maaliskuussa 1894 ensin rakennuksen rakentamiseen kanavanvartijalle, jonka jälkeen sillan rakennustyöt aljettiin siten että pohja, joka oli hienoa hietaa, ruopattiin niissä paikoissa, joihin sillanarkut olivat laskettavat. Sittenkuin arkut oli saatu maalla salvetuiksi, laskettiin ne määräpaikoilleen, paaluja lyötiin arkkujen sisäpuolelle, ja sen tehtyä arkut täytettiin kivillä, joitten tasan paalunpäät sitten sahattiin poikki. Kivitäytteen päälle ajettiin kerros suomaata ja sitten arkut täytettiin 1,3 metrin vahvuisella betonikerroksella, jonka päälle muurit rakennettiin. Rautaosat kääntösiltaan valmisti Helsingissä oleva Koneen- ja Sillanrakennusosakeyhtiö 6,835 markan 36 pennin hinnasta. Työtä keskeyttäen tehtyä voitiin kääntösiltaa 1 p. Elokuuta 1895 jättää yleiselle liikkeelle käytettäväksi.

Kääntösillan ynnä vartijamajan, ulkokuoneen, maantien y. m. rakentamisen tuli maksamaan 28,958 markkaa 64 penniä. Kustannusarvio oli 28,650 markkaa.

Edelleen perattiin ja syvennettiin seuraavat salmet, nimittäin:

Lietsalmea, joka yhdistää Iisveden ja Wirmasveden, syvennettiin 80 m pituudelta, ja ruopattiin siitä v. 1894 996,5 m³, ja 1895 158 m³ eli kaikkiaan 1,154,5 m³ hienoa hietaa. Sitä paitsi poistettiin salmessa olevia paaluja ja viitottiin kulkuväylä. Kustannukset näistä töistä tekivät 2,597 markkaa 72 penniä. Kun salmi näyttää mataloitumisen oireita liettymisen takia, tulee sitä vast'edes tarpeelliseksi syventää ruoppaamalla.

Vaajasalmea, Iisveden ja Niiniveden välillä syvennettiin vuosina 1893 ja 1894 220 m matkalla ja ruopattiin siitä 1,987,1 m³ maata ja särettiin sekä nostettiin 430,5 m³ kiviä. Tämä työ maksoi 21,259 markkaa 87 penniä.

Kirnuvirran salmi Kolun kanavan suussa. Tätä salmea oli myöskin v. 1894 syvennetty 40 m pituudelta ruoppaamalla 460,1 m³ maata ja särkemällä sekä nostamalla 15 m³ kalliota ja 6 m³ kiviä 3,610 markan 97 pennin kustannuksella.

Hämeensalmea, joka yhdistää Ison ja Pienen Nilakan, ruopattiin vuosina 1894 ja 1895 0,5 m näitten järvien pohjaa syvemmäksi, jossa työssä nostettiin edellisenä vuonna 108 m³ ja jälkemäisenä 182 m³ eli yhteensä 290 m³ maata 698 markan 60 pennin kustannuksella.

Kolun salmea, joka johtaa Pienestä Nilakasta saman järven Kolunlahteen, perattiin v. 1894 noin 300 m matkalla, jolloin särettiin ja nostettiin 39 m³ kiviä, joka tuli maksamaan 527 markkaa.

Hinkaansalmi Tossavanlahdessa ruopattiin Tammikuun—Toukokuun ajalla 1895 250 m pituudelta, jolloin nostettiin 1,298 m³ löyhää maata, joka työ maksoi 1,908 markkaa 90 penniä.

Matilanvirran perkaus oli päättynyt jo vuonna 1893 ja maksanut 5,386 markkaa 16 penniä.

Nämät syvennys- ja perkaustyöt toimitettiin käsin lautoilta taikka talvis-aikaan jäältä noin 2 à 3 m syvään. Kokemus näistä osottaa että tällaisissa vedenalaisissa töissä ei edeltäkään voida määrätä työtappaa taikka työkalujen laatua ja että edullisen tuloksen saavuttamiseksi täytyy varata erilaatuisia työkaluja ja parasta työtappaa kokemalla tutkia. Niin maksoi esim. se maa, jota ensimmäisellä kuukaudella Waajasalmessa kaivettiin, 30 à 40 markkaa m³, mutta sitten kuin uusia kauhoja sekä erimuotoisia ja erikokoisia luotimia oli hankittu laskeutui kustannus, kun harjaantunutta työväkeä käytettiin, keskimäärin 5 markkaan m³ ja ainoastaan vaikeimmissa tapauksissa maksettiin 8 markkaa, jolloin myöskin oli pakko käyttää dynamiittia. Sama oli laita Kirnenvirralla, jossa kustannus myöskin aleni 8 markkaan m³, vaikka työansio teki 2 à 3 markkaa päivältä.

Vuonna 1895 ruopattiin kaikkiaan 5,904,8 m³ maata, särettiin ja nostettiin 10 m³ kalliota ja 247 m³ kiviä, vedettiin 289,4 m³ kiviä muureihin y. m., tehtiin 566,5 m³ kylmämuuria, verhottiin 1,812,6 m² kivillä ja 614 m² turpeilla, käytettiin 24,135¹/₄ päivätyötä ja suoritettiin 65,360 markkaa 87 penniä rahaa.

Kustannukset Iisveden—Pielaveden kanavoimistuksesta vuosina 1892—1895 jaettuina eri pääkirjaimille *).

	Kolun kanava		Säviän kanava		Vaajasalmi		Kolunsalmi		Lietensalmi		Hinkaan- salmi		Hämeensalmi		Kirnuvirta		Tervasalmen silta		Kuttakosken kanava		Summa	
	Shuf.	piä	Shuf.	piä	Shuf.	piä	Shuf.	piä	Shuf.	piä	Shuf.	piä	Shuf.	piä	Shuf.	piä	Shuf.	piä	Shuf.	piä	Shuf.	piä
A. Yleiset kustannukset	29,997	10	2,972	44	2,080	40	104	—	299	60	244	60	175	50	—	—	814	45	1,454	42	36,308	51
B. Pakkolunastus	8,439	11	228	32	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	408	20	1,585	30	10,765	93
C. Pengerrytyöt	198,812	91	30,756	99	19,170	47	423	—	2,294	12	1,686	80	523	20	5,924	74	—	—	16,435	86	271,028	09
D. Tasotukset ja verhoukset y. m.	52,412	15	10,918	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	426	90	7,782	19	71,539	74
E. Huonerakennukset	29,195	10	6,365	49	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,279	25	89	70	39,942	34
F. Työt sulkuja, rantasiltoja ja laivalaituria varten	88,426	28	315	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	604	44	89,346	39
G. Väliaikaiset padot ja ve- dennosto	13,475	65	9,780	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,252	12	31,508	—
H. Sillat	9,920	45	16,820	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,925	85	57,029	25
I. Aidat ja tiet	10,160	18	1,071	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	443	32	12,347	31
K. Sairaanhoido	1,354	87	63	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	79	1,447	80
	485,193	60	79,352	70	21,259	87	527	—	2,597	72	1,931	40	698	70	6,135	74	28,958	64	44,602	99	621,258	36

*) Matilanvirran perkaus ei ole tähän luettu.

B. Säviän kanava Pielaveden pitäjässä Kuopion lääniä.

Vuoden menona tällä kanavalla oli ainoastaan kanavavahdin palkkaus, 480 markkaa.

C. Kolun kanava Karttulan pitäjässä Kuopion lääniä.

Tämä kanava jätettiin yleisön käytettäväksi 1 p. Heinäkuuta 1895. Sen menot sen jälkeisinä vuoden kuukausina olivat:

Palkkaus	925	markkaa	
Kyydit ja kuljetukset	50	„	
Sekalaisia	10	„	50 penniä
	<hr/>		
Summa	985	markkaa	50 penniä.

Kanavaa oli edellämaitutusta päivästä vuoden loppuun käyttänyt 271 alusta, joista suoritettiin kanavamaksuja 395 markkaa 56 penniä.

D. Tervasalmen kääntösilta Karttulan pitäjässä Kuopion lääniä.

Tästä sillasta, joka luovutettiin yleiselle liikkeelle 1 p. Elokuuta 1895, on vuoden kuluessa maksettu ainoastaan 200 markkaa siltavahdin palkkaamiseksi.

9. Kulkuväylät Puulavedessä.

A. Puulavedessä olevien Ukon- eli Hullatsalmen, Kotkan- eli Rautamullansalmen, Punapukinsalmen ja Waimosalmen itäisen suun perkaaminen Kangasniemen ja Mikkelin pitäjissä Mikkelin lääniä.

Keisarillisen Senaatin antamasta käskystä Kauppa- ja Teollisuustoimituskunnan kirjelmässä Joulukuun 6 p:ltä 1888 toimitti asianomainen piiriinsinööri vuosina 1889, 1890 och 1891 Puulavedessä sijaitsevain Waimosalmen, Kello-salmen ja Likaisensalmen kanavoimisen 1,8 metrin syvyisiksi vedenkannan matalimpana ollessa ja 7,12 metrin pohjaleveydellä, jotenka 1,5 metrin syvässä kulkeville aluksille saatiin sopiva kulkuväylä sanotusta isosta järvestä Otavan asemalle Savon rautatien varrella.

Sanottuna vuonna pidetyssä työn loppukatsastuksessa, ja sittenkuin näin kanavoitu kulkuväylä oli Luotsi- ja majakkalaitoksen Ylihallituksen toimesta mitattu ja viitotettu, huomattiin, että Kellosalmen ja Waimosalmen välisessä

kulkuväylässä sijatsevat Ukon- eli Hullatsalmi, Kotkan- eli Rautamullansalmi, Punapukinsalmi ja Waimosalmen itäinen suu mataluutensa tähden, veden matalassa ollessa, ja kulkuväylässä siellä täällä löytyvään kivien takia olivat laivakululle epämukavat. Ylihallitus sentähden antoi kesällä 1892 toimittaa tarkkan tutkimuksen näissä salmissa ja valmistaa ehdotuksen kulkureitin parantamiseksi niissä siten että se saisi vähintään 1,8 m syvyyden, vähintään 140 m kaarrossäteen ja senlaisen leveyden että kaksi laivaa näillä vesillä tavallisesta suuruudesta eli 4,5 metriä leveät ja 30 metrin pituiset pääsisivät sivuuttamaan. Tällainen perkaus laskettiin tulevan maksamaan: Ukon- eli Hullatsalmen, kulkuväylää tehdessä 12,2 m leveäksi, 2,440 markkaa, Kotkan- eli Rautamullansalmen, sen tullessa 12,1 m leveäksi, 1,900 markkaa, Punapukinsalmen, 12,6 m pohjaleveydellä, 10,200 markkaa ja Waimosalmen itäisen suun, pohjaleveyden ollessa 11,8 m, 4,500 markkaa, eli yhteensä 19,406 markkaa.

Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmässä Tammikuun 20 p:ltä 1894 käskettiin Ylihallitusta teettämään tämän työn laaditun ehdotuksen mukaan ja myönnettiin siihen sen arvioitu kustannussumma.

Työ alkoi 14 p. Toukokuuta 1894 ja toimitettiin sinä vuonna Punapukinsalmessa, Kotkan- eli Rautamullansalmessa ja Ukon- eli Hullatsalmessa, jossa viimeainitussa salmissa kaikki työt saatiin päättymään.

Vuonna 1895 kesti työtä 9 p:stä Maaliskuuta Elokuun 12 päivään asti, jolloin se valmiina päättyi. Viimeainittuna vuonna olivat työt seuraavat:

Kotkan- eli Rautamullansalmessa särettiin ja poiskuljetettiin 12 m³ kiviä Pisiniemen kohdalla, joka on 0,75 km salmesta koilliseenpäin,

Punapukinsalmeen asetettiin 4 duc d'Alberia puusta kulkuväylän viittoomiseksi, ja

Waimosalmen itäisessä suussa ruopattiin 1,125 m³ löyhää mutamaata ja 365 m³ soraa, särettiin ja nostettiin 13,2 m³ kiviä ja kulkuväylä merkittiin 6 duc d'Alberilla.

Kaikkiaan on tässä perkaustyössä irtisäretty ja poistettu 123 m³ kalliota ja 167,2 m³ kiviä, ruopattu 743,5 m³ soraa ja 1,505 m³ liejua sekä asetettu 10 duc d'Alberia, josta menot ovat olleet:

Vuonna	Päivä- työt	Päivä- palkat		Ostokset		Kyydit ja kul- jetukset		Sekalaisia menoja		Summa kustannuksia	
		<i>Fr.</i>	<i>Fr.</i>	<i>Fr.</i>	<i>Fr.</i>	<i>Fr.</i>	<i>Fr.</i>	<i>Fr.</i>	<i>Fr.</i>		
1894	3,913	9,478	85	2,617	25	411	36	140	70	12,648	16
1895	1,938	4,363	—	1,153	30	201	53	52	50	5,770	33
Summa	5,851	13,841	85	3,770	55	612	89	193	20	18,418	49

B. Puulaveden ja Liekuneenveden välisen Suonsalmen perkaaminen Hirvensalmen pitäjässä Mikkelin lääniä.

Sittenkuin Hirvensalmen kunta oli anonut että Suonsalmea perattaisiin kruunun kustannuksella jotta saataisiin liikkeelle sopiva kulkuväylä Puulavedestä Suonsalmen eteläpuolella olevien Liekuneenveteen ja Röykäsveteen ja Ylihallituksen toimesta oli tehty tutkimus ja laadittu ehdotus salmeen tehtävää kulkuväylää varten, joka olisi vähintään 1,8 m syvä, 7,1 m leveä pohjasta ja sen lyhin kaartevuussäde 100 metriä, sekä myöskin salmen yli rakennetun sillan muuntamiseksi, on Keisarillinen Senaatti kirjelmässä Kulkulaitostoimituskunnasta 30 p:nä Marraskuuta 1893 käsenyt Ylihallitusta lähinnä seuraavina vuosina perkauttamaan Suonsalmen ja uudestaan rakennuttamaan sen sillan, tehtyjen ehdotusten mukaisesti, jonka ohessa myönnettiin arvioitu kustannussumma 38,300 markkaa, ollen Hirvensalmen kunnan velvollisuus sitoumuksensa mukaisesti hankkia kaikki siltaa varten tarvittavat rakennusaineet.

Työ alkoi 17 p. Elokuuta 1895 ja jatkui vuoden loppuun.

Sillä ajalla särettiin ja poistettiin 195,5 m³ kiviä ja 236 m³ kivensekaista soraa, johon käytettiin 1899 päivätyötä ja maksettiin

päiväpalkkoja	4,345	markkaa	45	penniä
ostoksista	1,456	„	58	„
kyydeistä ja kuljetuksista	193	„	05	„
sekalaisia menoja	54	„	15	„
	<hr/>			
Summa	6,049	markkaa	25	penniä

Työ on jatkettava.

10. Kulkuväylä Wesijärven rautatieasemalta Jyväskylän kaupunkiin.

A. Sataman syventäminen Wesijärven rautatieaseman luona Hollolan pitäjässä Hämeen lääniä.

Sittenkuin Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmän mukaan 6 p:ltä Joulukuuta 1894 oli määrännyt 3,000 markkaa Wesijärven rautatieaseman luona olevan satamaaltaan ja sen kulkusuun syventämiseksi 0,3 metriä Wesijärven kanavan ylempää sulkukynnystä syvemmäksi, on tätä työtä vuonna 1895 Elokuun 11 ja Marraskuun 7 päivän välisellä ajalla suoritettu.

Silloin ruopattiin 3,066 m³ hiekansekaista savea ja käytettiin 587³/₄ päivätyötä sekä rahassa

päiväpalkkoihin	1,285	markkaa	65	penniä
ostoksiin	1,058	„	09	„
kyyteihin ja kuljetuksiin	606	„	50	„
sekamenoihin	36	„	72	„

Sunma 2,689 markkaa 96 penniä

B. Wesijärven kanava Asikkalan pitäjässä Hämeen lääniä.

Vuoden korjaustyöt olivat: sulkku, vetotiesillat ja telasilta tervattiin, porttialpat ja käsipuut maalattiin öljymaalilla, 8 pollaria tehtiin, 52 m² kanavankaltojen kiviverhoketta laskettiin uudestaan, permannonäyte toimitushuoneessa lisättiin, renki- ja leipomatuvasa korjattiin tulisijat ja sulkualueen säleaita pantiin kuntoon.

Uusia rakennuksia on tehty: tavaramakasiini kanavan länsirannalle sulun yläpuolella tavarain vastaanottoa varten ja kanavapalvelijaston tarvetta varten kylpy- ja pesuhuone sulkutason alapuolelle Wääksynjoen varrelle. Lisäksi on lyhtypaalu pystytetty läntisen Wesijärven puoleisen johtopenkeren päähän ja hankittu isompi loistolyhty kanavan eteläisen suun valaisemiseksi. Myöskin ostettiin ja veistettiin pelkkoja uusien sulkuporttien valmistamista varten seuraavana vuonna.

Kustannusjaotus on seuraava:

	Päivätyötä	Palkkankasita		Päiväpalkkoja		Ostoksia		Kyytejä ja kuljetuksia		Sekalaisia menoja		Summa	
		<i>Smk.</i>		<i>Smk.</i>		<i>Smk.</i>		<i>Smk.</i>		<i>Smk.</i>		<i>Smk.</i>	
Hallinto ja kunnossapito	410	3,350	—	151	84	1,241	82	446	07	524	20	6,513	93
Työaineitten osto y. m.	59	—	—	141	—	1,793	98	54	64	8	—	1,997	62
Summa	469	3,350	—	1,092	84	3,035	80	500	71	532	20	8,511	55

Kanavan kautta on vuoden kuluessa kulkenut 3,270 alusta, jotka suorittivat *Smk.* 19,419: 29.
 Jos tästä vähennetään menot, niihin luettuna myös porttiaineet „ 8,511: 55

niin jää säästöksi *Smk.* 10,907: 74.

C. Äijälän salmen perkaus Jyväskylän pitäjässä Waasan lääniä.

Kun Jyväsjärveä ja Päijännettä yhdistävä Äijälänsalmi, jota vuonna 1883 oli syvennetty kruunun kustannuksella Wesijärven kanavan alemmaa sulkukynnystä 0,4 m alemmaksi, näyttäytyi mataloituneen, on Ylihallitus vuonna 1894 antanut peilata ja tutkia sitä sekä laatia kustannusehdotusta kulkuväylän saattamiseksi entiseen syvyyteensä 11 m pohjaleveydellä. Ja on Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmän mukaan 15 p:ltä Marraskuuta samana vuonna, suostumalla Ylihallituksen ehdotukseen, myöntynyt työn toimeenpanemiseen ja siihen määrännyt arvioidun 8,000 markan kustannussumman. Tätä työtä on toimitettu Heinäkuun 1 p:stä Marraskuun 4 p:ään 1895, ja on siinä käytetty kruunun omima pieniläntä höyryruoppauskone purkausproomui- neen. Siinä nostettiin ja poiskuljetettiin 4,349 m³ hiekansekaista liejua ja 530 m³ hiekansekaista soraa. Siihen on käytetty 2,900 ¹/₄ päivätyötä ja kustan- nukset ovat tehneet

palkat	<i>Smf.</i>	26: —
päivätyöpalkat	„	5,616: 98
ostot	„	1,092: 51
kyydit ja kuljetukset	„	1,046: 71
sekalaisia	„	104: 46
		<hr/>
	eli yhteensä <i>Smf.</i>	7,886: 66

11. Kulkuväylä Wesijärven rautatieasemalta Jämsän pitäjän kir- konkylään.

Jämsänjoen syventäminen Jämsän pitäjän kirkonkylän ja Päijän- teen välillä.

Maanviljelijä Severus Konkolan pyynnöstä että kulkuväylä Jämsänjokea myöten lähemmä 8 kilometrin pituisella matkalla Päijänteestä Seppolan maan- tiesillan alapuolella olevalle laivasillalle Jämsän pitäjän kirkonkylässä syven- nettäisiin valtion varoilla sen ehdotuksen mukaan, minkä vanhempi Insinööri Ludvig Sallmén Konkolan kustannuksella vuonna 1889 oli laatinut, saman sy- vyiseksi kuin Wesijärven kanava eli 2,82 m alle keskivedenkannan 8,9 m poh- jaleveydellä, on Keisarillinen Senaatti, Maanviljelystoimituskunnan Helmikuun 11 p:nä 1892 antaman kirjelmän mukaan mainittuun pyyntöön myöntynyt ja tätä työtä varten määrännyt 30,300 markkaan arvioidun kustannussumman. Sittemmin on Keisarillinen Senaatti Jämsän kunnan hakenuksesta, Kulkulai-

tostoimituskunnan kirjelmän mukaan 16 p:ltä Elokuuta 1894, määrännyt että kohta Seppolan sillan yläpuolella oleva kulkuväylä myöskin on suorennettava Insinööri Sallménin tekemän ehdotuksen mukaisesti 2,500 markan kustannusarviolla.

Työ alkoi vuonna 1893 ja on siitä asti jatkunut.

Vuonna 1895 sitä tehtiin Toukokuun 12 p:stä Kesäkuun 30 p:ään, jolla ajalla pääasiallisesti ruopattiin jo ruopattuun kulkuväylään vierinyttä maata. Sieltä nostettiin 430 m³ savimaata, johon käytettiin 1,021 1/2 päivätyötä ja seuraavat rahamenot:

päiväpalkkoihin	<i>Smf.</i> 1,821: 65
ostoksiin	” 293: 31
kyyteihin ja kuljetuksiin	” 115: 86
kaikenlaisiin menoihin	” 84: 26
	<hr/>
	Summa <i>Smf.</i> 2,315: 08

1895 vuoden päättyessä oli työhön suoritettu 32,786 markkaa 60 penniä. Työ on jatkamisen varassa.

12. Kulkuväylä Päijänteestä Heinolan kaupunkiin.

Kalkkisten kanava Asikkalan pitäjässä Hämeen lääniä.

Tällä kanavalla on vuoden kuluessa ainoastaan pienempiä töitä toimitettu, niinkuin sulkuporttien ja kääntösillan tervaaminen ja maalaaminen, aitoja 20 m pituudelta ja 3 porttia sivelletty punamaalilla ja kanavankaltojen kiviverhous 20 m² alalla laskettu uudestaan.

Näihin ja muutamiin muihin vähäpätöisiin töihin on kulunut 177 1/2 päivätyötä ja rahassa

päiväpalkkoihin	<i>Smf.</i> 355: 80
ostoksiin	” 269: 30
kyyteihin ja kuljetuksiin	” 215: —
sekalaisiin menoihin	” 17: 44
	<hr/>
	Summa <i>Smf.</i> 857: 54

Tähän tulee lisäksi kanavapalvelijaston palkkaus *Smf.* 1,850: —
jotenka menot nousevat *Smf.* 2,707: 54

Kanavaa on vuoden kuluessa käyttänyt 955 alusta,

joista suoritettiin	<i>Smf.</i> 3,036: 97
ja kun tästä vähennetään yllämainitut menot	” 2,707: 54
on säästöön jäänyt	<i>Smf.</i> 329: 43

	Tulo		Meno		Tappio	
	Smk.		Smk.		Smk.	
Vuonna 1894	2,879	24	42,761	06	39,681	82
„ 1893	2,098	51	28,229	91	26,131	40
„ 1892	1,959	67	2,416	77	457	10

13. Kulkuväylä Hämeenlinnan kaupungista Längelmäveden ja sitä myöden.

Walkeakosken kanava Sääksmäen pitäjässä Hämeen lääninä.

Kanava, joka yhdistää Mallasveden Wanajaveden vesistöön, rakennettiin vuosina 1867—1869 ja tarkoitettiin sillä kulkureitin valmistaminen 1,5 m syvässä kulkeville aluksille. Kuitenkin huomattiin pian ettei Mallasveden edellytetty matalin vedenkorkeus kanavoimisen valmistuttua ollutkaan edellytysten mukainen, joka ehkä johtui siitä vaikutuksesta, jonka Apian kanavan kaivaminen Walkeakosken yläpuolella sijaitsevan Apiankosken sivutse, joka toimitettiin Walkeakosken kanavatyön yhteydessä, lienee tehnyt järven vedenkantaan. Kulkuväylän syvyys Walkeakoskelta ylöspäin mainittuun järveen päin kanavoidussa kulkuväylässä aleni nimittäin purjehdusaikana 0,76 metriin. Tämöinen asianlaita vaati välttämättömästi kanavan ja siihen koskevan kulkuväylän syventämistä, jonka tähden Ylihallitus kirjoituksessa 15 p:ltä Tammikuuta 1891 käski Länsi-Hämeen Piiriinsinöörin lähettämään sitä tarkoittavaa ehdotusta. Piiriinsinöörin valmistama ehdotus sisäännannettiin Lokakuussa 1892 ja tarkoitti ylisen sulkukynnyksen alentamista 1,04 metrillä, sekä kanavoidun että muun kulkuväylän Apiankosken sivutse syventämistä 1,8 m alle purjehdusaikana tunnetun alimman vedenkannan ja lisäksi Walkeakosken yläpuolella olevan rantamuurin suorentamista ja pidentämistä.

Ylihallituksen siitä tehdystä alamaisestä esityksestä määräsi Keisarillinen Senaatti kanavain kunnossapitoa ja hallintoa varten määrättyistä varoista 6 p. Joulukuuta 1894 tarkoitukseen tarpeelliseksi arvioidun 110,000 markan kustannusmäärän. Wakituisia korjauksia varten määrättiin sitä paitsi 1,020 markkaa vuodelle 1895.

Työsuunnitelmasta on huomattavaa: Walkeakosken on samanniminen paperitehdas perustettu. Sen puuhiomo ottaa käytilvetensä kanavoidusta vasemmasta koskenhaarasta ja koko tehdas on riippuva vedentulosta Apialla sekä

kosken että kanavan kautta. Kun nyt ehdotettuja töitä varten oli tarpellista sulkea sekä mainittua Walkeakosken haaraa että Apian kanavaa, täytyi korkeain vahingonkorvausten välttämiseksi ryhtyä toimenpiteisiin tehtaan veden-tarpeen tyydyttämiseksi. Siihen nähden sisälsi ehdotus 4 m leveän väliaikai-sen johtorännin rakentamista Walkeakoskella padotun alueen kautta ja Apialla väliaikaisen kanavan 10 m pohjaleveydellä ja samansyvyinen kuin Apian kanava.

Kevättalvella Helmikuun 1 p:stä Huhtikuun 6 päivään hankittiin tarpeel-liset rakennuskivet ja puuaineet, jonka jälestä työ alkoi 13 p. Toukokuuta kaivamalla väliaikaista kanavaa Apialla, sillätavoin kerätäkseen kantajoukon työmiehiä Elokuussa alkavia kiirreellisiä töitä varten.

Elokuun 8 p:nä suljettiin Walkeakosken kanava liikkeeltä ja alkoi padon rakentaminen siellä. Pato tehtiin kivipadon tapaan, mutta pontatuista lankuista, ja tivistettiin, kun vesi juoksi sen ohitse, tervavaatteella ynnä savella täyte-tyillä säkeillä. Kun oli vaikea saada se tivisti rantaan kiinni, sulettiin vesi-johto puuhiomoon vasta Syynkuun 1 p:nä, jonka jälkeen työtä tehtiin yöt päivät kahdella työkunnalla. Jo saman kuun 25 päivänä oli kanava tarpeeksi syvennetty ja väliaikainen ränni asetettu, mutta sen ja padon yhtymäkohtaan ilmaantuneen vuotoreijän takia tuli ränni vasta Lokakuun 2 p:nä täydelliseen käyttökuuntoon. Puuhiomo sai sen kautta seisoa käymättä lähinnä 5 viikkoa, mutta myöskin sen ajan jälkeen ei laitoksen tuotantokyky näkynyt nousevan siihen määrään, joka tehdastilaston mukaan silloisella vedenkorkeudella on säännöllinen.

Sekä äskenmainittuun asianlaitaan nähden että päästäkseen lopettamaan sementtimuuraukset ennenkuin kova pakkanen tulisi, jatkettiin yötyö osaksi siksi kuin muuraustyöt Lokakuun viimeisenä päivänä päättyivät. Marraskuun 6 p:nä oli kanava uudestaan täynnä vettä ja sen jälkeen ei työt enään vai-kuttaneet mitään tehtaitten käyttämiselle. Vuoden loppuosalla tehdyt työt tar-koittivat kulkuväylän syventämistä patopaikan yläpuolella ja tilan valmista-mista uudelle rantamuurille sinne missä se ehdotuksen mukaan oli siirrettävä sisem-mäksi läntiseen rantaan. Vuoden lopussa olivat nämät työt vielä päättämättä ja jäivät muutenkin, paitsi siivomis- ja tasotustyöt, rantamuurin korjaaminen ja pidentäminen sekä uusien porttien asettaminen seuraavaan vuoteen 1896.

Apialla, missä väliaikainen kanava valmistui kesäkuukausina, alkoi työ uudestaan Lokakuun 1 päivänä, vaan vasta 23 p. Marraskuuta oli padottu ka-navan osa kuivaksi saatu ja syvennystyö aloitettu. Viimesanottu työ kesti vielä vuoden lopussa. Vuoteen 1896 jää syvennystyön lopettaminen, patojen perkaus ja väliaikaisen kanavan sulkeminen.

Yhtäaikaa näitten isompain töitten kanssa toimitettiin asuinhuoneen kor-jauksia, nim. sen maalaaminen ja lattiain korjaaminen kuistikossa ja keittiössä,

Litt.	Päiviä	Päiväpalkkoja		Muut kustannukset		Koko kustannus		Summa	
		<i>Smc</i>	<i>piä</i>	<i>Smc</i>	<i>piä</i>	<i>Smc</i>	<i>piä</i>	<i>Smc</i>	<i>piä</i>
	Siirto	—	—	—	—	—	—	465	40
	136 m ³ kylmämuurin purkaus	143 ¹ / ₂	459 50	—	—	459	50		
	65 m ³ muurikiviä	272 ¹ / ₂	687 26	30	—	717	26		
	c) 138 m ³ kiviverhousta itämuurin edessä	46	169 10	—	—	169	10		
F.	Sillanrakennustyöt:								
	a) 16 m pitkä väliaikainen silta	57 ³ / ₄	113 55	499	64	613	19		
	b) Kraanat ja vetosillat	24 ¹ / ₂	48 75	115	—	163	75		
	59 m ³ sementtimuurin repiminen ja 79 m ³ muuraus kääntösillan pilaria varten	329	1,059 72	647	—	1,706	72		
	45 m ³ kylmämuurin repiminen, 17 m ³ sementtimuurin ja 45 m ³ kylmämuurin muuraus vasemmassa rantamuurissa .	215 ¹ / ₄	580 44	174	—	754	44		
	c) Kääntösillan alasotto, korjaus ja ylös-pano	157 ¹ / ₂	293 60	380	30	673	90		
G.	Sulunpää:								
	a) Porttien alasotto ja valmistavat työt uusia varten	81	214 70	52	50	267	20		
	b) Kraanat, tiet ja vetosillat	51	112 20	151	40	263	60		
	90 m ³ sementtimuurin repiminen	267 ³ / ₄	591 35	20	—	611	35		
	127 m ³ sementtimuurin rakentaminen	841 ¹ / ₂	2,428 63	994	65	3,423	28		
H.	Rantamuurin pidentäminen, 68 m ³ muurikiviä ja 80 m ³ rimoja	293	715 68	96	—	811	68		
I.	Aidat:								
	180 m kiviaitaa	142 ³ / ₄	297 95	—	—	297	95		
K.	Työkalut:								
	a) 2 lauttaa ja 2 proomua	59	200 70	551	—	751	70		
	b) muun kaluston osto ja kunnossapito	186	451 75	2,883	57	3,335	32		
L.	Työnjohto	454 ¹ / ₄	1,386 50	82	44	1,468	94		
M.	Wahingonkorvaukset	—	—	6,493	88	6,493	88		
N.	Sekalaisia:								
	a) Väliaikaiset rakennukset	33	51 —	116	65	167	65		
	b) Yövariat	141	247 90	—	—	247	90		
	c) Valaisu	4	6 —	665	—	671	—		
	d) Sekalaisia	52 ¹ / ₂	92 10	268	30	360	40	41,526	23
<i>II. Apian kanava.</i>									
A.	Väliaikainen kanava:								
	a) 34 m rantapatoja	325 ³ / ₄	868 —	513	40	1,381	40		
	Siirto	—	—	—	—	—	—	41,991	63

Litt.	Päiviä	Päiväpalkat		Muut kustannukset		Koko kustannus		Summa	
		<i>Smc</i>	<i>pää</i>	<i>Smc</i>	<i>pää</i>	<i>Smc</i>	<i>pää</i>	<i>Smc</i>	<i>pää</i>
	Siirto	—	—	—	—	—	—	41,991	63
	b) Kuivatus	190 ¹ / ₄	408 10	95	—	503	10		
	c) Kanavankaivaminen:								
	Kraanat, tiet ja vetosillat	89 ¹ / ₂	169 92	190 34	—	360	26		
	149 m ³ kalliota	118	829 80	65	—	894	80		
	807 „ maakiviä	1,200 ¹ / ₂	2,266 05	133 20	—	2,399	25		
	1,510 m ³ kivensekaista soraa	580 ³ / ₄	1,400 90	—	—	1,400	90		
	91 m ³ ruoppausta	183 ³ / ₄	347 85	—	—	347	85		
	43 „ vedenalaisia kiviä	87 ¹ / ₂	180 75	56	—	236	75		
B.	Padot:								
	56 m pontattuja patoja	919 ³ / ₄	1,797 —	1,092 18	—	2,889	18		
C.	Kuivatus	226 ³ / ₄	517 40	230 53	—	747	93		
D.	Kanavan syventäminen:								
	Kraanat, tiet ja vetosillat	169 ¹ / ₄	282 90	162 50	—	445	40		
	143 m ³ kalliota	290 ¹ / ₄	491 10	234 66	—	725	76		
	103 „ maakiviä	173	275 75	125	—	400	75		
	530 „ kivensekaista soraa	502	988 90	—	—	988	90		
E.	Verhoukset	22	37 20	—	—	37	20		
F.	Työkalut:								
	a) 3 lauttaa ja 2 proomua	79 ¹ / ₂	197 30	804	—	1,001	30		
	b) muun työkaluston osto ja kunnossapito	234 ¹ / ₂	547 70	871 95	—	1,419	65		
G.	Työnjohto	230	1,037 —	26 48	—	1,063	48		
H.	Wahingonkorvaukset	—	—	240	—	240	—		
I.	Sekalaisia:								
	a) Väliaikaiset rakennukset	85	160 97	213 77	—	374	74		
	b) Yöpartijat	236	378 30	—	—	378	30		
	c) Sekamenoja	40 ¹ / ₂	61 10	30 27	—	91	37	18,328	27
	Summa	15550 ¹ / ₄	36,516 43	23,803 47	—	—	—	60,319	90
	Hallintokustannukset	—	—	—	—	—	—	1,902	32
	Summa menoja	—	—	—	—	—	—	62,222	22

Nämät jakaantuvat tölle, jotka tehtiin:

päivärahalla 10,462 ¹/₄ päivätyötä = *Smc* 15,506: 87

urakalla 5,088 ¹/₂ „ „ = „ 21,009: 56

Summa 15,550 ³/₄ päivätyötä = *Smc* 36,516: 43

Myönnettyjä varoja oli *Smc* 1,020: — ja *Smc* 110,000: —

Töihin käytettiin „ 465: 40 „ „ 59,854: —

jotenka jää . . . *Smc* 554: 60 ja *Smc* 50,145: 50

Kanavaa käyttäneitten alusten luku on 220. Tulot, joihin on luettu 300 markkaa vourarahoja, ja menot ovat olleet:

	Tulot		Menot		Erotus	
	<i>Smk</i>		<i>Smk</i>		<i>Smk</i>	
Vuonna 1895	1,101	35	62,222	22	61,120	87
„ 1894	2,145	89	2,641	12	495	23
„ 1893	2,337	53	3,383	26	1,045	73
„ 1892	1,930	13	7,867	63	5,937	50

14. Kulkuväylä Mallasvedestä Hauhonselkään.

Päikäneen pitäjässä olevan Kyllönjoen kanavoitseminen.

Kun Hauhonselkän ja Mallasveden Pinteelenlahden välillä olevan vuonna 1892 valmistuneen Kyllönjoen kanavoismistyön samana vuonna pidetyssä loppukatselmuksessa huomautettiin että kulkuväylä entisen myllynkosken ja maantiesillan välillä oli niin väärä, että siitä kulkeminen oli vaarallinen, ja sittenkin Ylihallitus sen johdosta oli Keisarillisessa Senaatissa ehdottanut että tätä kulkuväylää oikaistaisiin Länsi-Hämeen Piiriinsinöörin vuonna 1894 Ylihallituksen määräyksestä sitä varten laatiman ehdotuksen mukaan, joka tarkoitti kulkuväylän suorentamista vähintään 100 metrin kaarrossäteen käyttämisellä myöntyi Keisarillinen Senaatti 3 Toukokuunta 1895 siihen ja määräsi arvioidun kustannussumman 26,100 markkaa. Työ alkoi seuraavan Heinäkuun 1 päivänä.

Marraskuun 20 p:nä päättyivät ne työt, jotka toimitettiin kuivalla maalla maapenkereitten snojassa, ja ainoastaan vedenalaiset työt olivat jällellä. Yhtäaikaan kaivamis-, ruoppaus- ja verhoustoitten kanssa poissärettiin kallio vanhan ja uuden kulkuväylän yläpuoleisesta eroamiskohdasta.

Työ lopetettiin 16 p. Joulukuuta jatkettavaksi vuonna 1896.

Päivätöitten luku sekä erityis- että kokonaisuuskustannukset täällä vuonna 1895 tehdyistä töistä nähdään seuraavasta luettelosta:

Litt.		Päivä-	Päivä-	Muut kus-		Summa	
		työt	palkat	tannukset			
			<i>Smk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>Smk.</i>
A.	Kanavan kuivatus	1,305	2,121	55	88	02	2,209 57
B.	Maankaivaus, 6,369 m ³ savea	1,766 ¹ / ₄	3,797	15	250	—	4,047 15
C.	Verhous, 845 m ²	1,484	3,050	80	910	55	3,961 35
D.	Vedenalaisia töitä:						
	a) Ruoppaus:						
	780 m ³ savea ja mutaa	698 ¹ / ₂	1,286	65	—	—	1,286 65
	34 m ³ kovaa kivensekaista soraa	178	253	75	—	—	253 75
	b) 38 m ³ kallion särkeminen ja nostaminen	356 ¹ / ₂	709	55	236	50	946 05
E.	Risunkiperustuksia	74	116	45	—	—	116 45
F.	Työkaluja:						
	niitten hankkiminen ja kunnossapito	433	881	70	1,526	63	2,408 33
G.	Kuljetuksia	50	89	90	99	75	189 65
H.	Työnjohto	169	507	—	21	42	528 42
I.	Vahingonpalkkiot	—	—	—	875	—	875 —
K.	Sekalaisia	4	6	60	123	70	130 30
	Summa	6,518 ¹ / ₄	12,821	10	4,131	57	16,952 67

Näistä jakaantuu:

Päivätyöläisille	3,853 ¹ / ₂	päivätyötä ja	<i>Smk.</i>	6,882: 15
Urakkatyöläisille	2,664 ³ / ₄	„ „ „	„	5,938: 95
Summa	6,518 ¹ / ₄	päivätyötä ja	<i>Smk.</i>	12,821: 10

15. Kulkuväylä Wanajavedeltä Tampereelle.

Lempeisten kanava Lempäälän pitäjässä Hämeen lääninä.

Paitsi Ylihallituksen alamaisessa kertomuksessa vuodelta 1894 mainittuista puutteellisuuksista vuonna 1873 rakennetussa puusulussa on samallaisia vastuksia ollut myöskin keväällä vuonna 1895 vielä isommassa määrässä ja näyttänyt ettei sulkua enään pysty kestämaan niitä ilman ja liikenteen vaikutuksia, jonka alaisena se on, ja että se siis ei enään täytä tarkoitustaan. Sen tähden on jo ehdotus sen uudestaan rakentamiseksi kivistä tehty ja valmistaviin toimenpiteisiin ryhdytty.

Vuonna 1895 ei kuitenkaan ole muita töitä kuin vanhan sulun korjauksia pantu toimeen, johon käytettiin 566¹/₂ päivätyötä.

Kanavaa varten on vuoden varrella maksettu:

Hallintokustannuksia:

Palkkoja *Smc* 1,250: —

Kuntoonpanokustannuksia:

Kassöörinpalkka 20: —

Sulun korjaus 1,964: 25

Voitelemisaineita 3: 25

Sievistämiset, tiet ja käytävät 55: 90

Postimaksut 13: 90

Kyydit, kuljetukset ja sekalaiset menot, niinkuin

veneistä, ilmoitustauluista, vedenkorkeusasteik-

kojen maalaamisesta y. m. 84: 74 „ 2,142: 04

Summa *Smc* 3,392: 04

Kanavaa on vuoden kuluessa kulkenut 1,240 alusta, joista kannetut kanavamaksut tekevät *Smc* 1,761: 13, jotenka tappio tekee *Smc* 1,630: 91.

Vastaavat luvut kolmelta edelliseltä vuodelta ovat olleet:

	Tulo	Meno	Erotus
Vuonna 1894 <i>Smc</i>	2,147: 33	<i>Smc</i> 10,265: 09	<i>Smc</i> 8,117: 76
„ 1893 „	859: 03	„ 4,289: 91	„ 3,430: 88
„ 1892 „	564: 40	„ 6,477: 74	„ 5,913: 04

16. Kulkuväylä Tampereelta Wirtain kirkonkylään.

A. Muroleen kanava Ruoveden pitäjässä Hämeen lääniä.

Sekä kanava että sulku ovat vuoden kuluessa ainoastaan tarvinneet vähäpätöisempiä vuosittain uudistuvia korjauksia, joihin käytettiin 428 päivätyötä.

Aluksia on kulkenut kanavassa 1,150. Tulot ja menot, joista 2,010 markkaa 80 penniä on hallintokustannuksia, ovat olleet:

	Tulo		Meno		Voitto		Tappio	
	<i>Smc</i>		<i>Smc</i>		<i>Smc</i>		<i>Smc</i>	
1895	3,455	59	3,134	—	321	59	—	—
1894	3,407	21	3,631	57	—	—	224	36
1893	3,403	91	3,761	53	—	—	357	62
1892	3,756	38	6,700	74	—	—	2,998	28

B. Kautun kanava Ruoveden pitäjässä Hämeen lääniä.

Tulisijat vahdin asunnossa, jotka olivat hyvin puutteenalaiset, purettiin ja muurattiin uudestaan. Kattoansaat asuinhuoneessa myöskin vahvistettiin, kun olivat koukistuneet. Siihen kului 82 päivätyötä

ja kustannuksia. *Smk* 450: 85

johon tulee lisäksi hallintokustannuksia . . . „ 575: —

Vuoden menot kanavaa varten tekevät siis *Smk* 1,025: 85

C. Kaivoskannan kanava Ruoveden pitäjässä Hämeen lääniä.

Kanavalla, joka vuosina 1892 ja 1893 kokonaisuudessaan rakennettiin uudestaan ja johon silloin tehtiin uusi rautainen kääntösilta, ei ole vuonna 1895 tehty muuta kuin pienenpuoleinen keittiönuunin korjaus kanavanvahdin asunnossa, johon tarvittiin 5 päivätyötä

ja kustannusta rahassa *Smk* 12: 06

Kun tähän lasketaan vahdin palkka „ 500: —

niin ovat vuoden menot olleet *Smk* 512. 06

17. Kulkuväylä Siuron rautatieasemalta Hämeenkyrön pitäjän kirkonkylään.

Sitten kuin Turun ja Porin läänin Kuvernööri Keisarilliseen Senaattiin lähettämässään kertomuksessa läänin tilasta ja hallinnosta vuodelta 1889 oli esittänyt että Hämeenkyrön pitäjässä olevan Kyröskosken ja Kuloveden välinen vesistö, joka juoksee Pappilanjoen, Kirkkojärven, Laitilanjoen, Alasen eli Kallioistenselän, Vähäjärven, Mahnalanselän, Jokisjärven, Kortsaaren salmen ja Siuronkosken kautta, syvennettäisiin sopivaksi kulkuväyläksi 4 à 5 jalan syvässä kulkeville höyryaluksille, on Piiriinsinööri Länsi-Hämeen piirissä Keisarillisen Senaatin määräyksestä valmistanut erinäisiä vaihtopuoleisia ehdotuksia Kyröskosken pohjoispuolella olevan Kyrösjärven yhdistämiseksi Kuloveteen. Ylihallituksen vaaditussa lausunnossa tehdyn alamaisen ehdotuksen johdosta on Keisarillinen Senaatti sitten kirjelmässä Kulkulaitostoimituskunnasta 14 piltä Joulukuuta 1893, jättäen ehdotuksen muissa osissa sikseen, myöntänyt että kulkuväylää Siuronkoskelta Siuron rautatieaseman luona Pappilanjoen Kirkonjärveen Hämeenkyrön pitäjänkirjon tienoilla laskevaan suuhun asti saataisiin jonakuna seuraavana vuonna Ylihallituksen toimesta perata sekä sinne rakentaa pienenpuo-

leinen rantalaituri ja ajotie läheiselle maantielle tätä työtä varten lasketusta 19,600 markan kustannussummasta.

Sittenkuin Ylihallitus oli ottanut näin käsketyn työn vuosiehdotukseensa vuodeksi 1895 ja Keisarillinen Senaatti oli sen hyväksynyt, alkoi työ Kesäkuun 1 päivänä sinä vuonna ja jatkui vuoden loppuun. Tällä ajalla tehty työ käsitti kivien särkemistä ja poistamista sekä kiven- ja soransekaisen maan ruoppaamista Murhasaaren ja Kortsaaren salmista ja Laitilanjoesta, jossa pohja oli vähemmän kovaa ja kivensekaista kuin sanotuissa kahdessa salmessa. Alasjärven tavattiin Laitilanjoen alapuolella savimatalikko, joka ulottuu Woipalannahkosta koko järven poikki. Tätä ei voitu kiertää, vaan oli täytyminen kaivaa se keskimäärin 0,3 m syvältä 100 m matkalla saadakseen tässä sama syvyys ja pohjaleveys kuin kulkuväylälle yleensä oli määrätty. Rantalaituri rakennettiin Pappilanjoen suuhun ja 9 duc d'Alberia asetettiin kulkuväylän viittoomiseksi.

Kortsaaren salmessa tavattiin noin 0,5 m määrätyn pohjaviivan yläpuolella 1 à 0,5 m paksuinen murskakivikerros, jota ei voitu pakkasen tultua poistaa. Se oli siis jätettävä kesäksi vuonna 1896. Samaan kevään jätettiin myöskin rantalaiturin maalaaminen.

Näihin kaikkiin töihin meni 6,463¹/₄ päivätyötä ja seuraavat rahamenot:

	<i>Smf.</i>	<i>ni.</i>
Rakennusmestarien ja työnhajaajan palkat	2,165	45
Työkalujen osto, niitten korjaus ja kunnossapito sekä sepäntyöt	1,689	97
Väliaikaiset rakennukset: paja, sysivaja, kalustokojut y. m.	215	—
4 ruoppauslauttaa ja 6 proomua	1,145	17
1,768 m ³ soran- ja kivensekaisen maan ruoppaus ja kasaaminen à <i>Smf.</i> 4: 80	8,415	90
93 m ³ kiven särkeminen ja nosto à <i>Smf.</i> 29: 91	2,782	19
Kyydit ja kuljetukset	142	78
9 duc d'Alberia	329	75
Pappilansillan höyrylaivalaituri	1,880	55
Sekalaisia pienempiä menoja, niinkuin paikan vuokrat, rantavahingonkorvauksia y. m.	71	15
Summa	18,838	01

18. Kulkuväylät merenrannikolla.

A. Wehmaansalmen perkaaminen Wehmaan pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Erityisten Wehmaansalmen eli lahden varrella, Naantalın ja Uudenkaupungin välistä kulkuväylää, asuvien tilanomistajain pyynnöstä on Keisarillinen Senaatti, Kululaitostoimituskunnasta tullessa kirjelmässä 20 p:ltä Tammikuuta 1894, myöntynyt siihen että erästä sanotussa salmessa eli lahdessa Piiloisten kartanon edustalla olevaa kalliomukuraa, joka oli esteellinen venekulullekin, saataisiin kruunun kustannuksella poissärkeä 1,5 m syvältä alle matalimman vedenkannan ja siihen määrännyt arvioidun 7,000 markan kustannussumman.

Työtä toimitettiin 1:stä p:stä Toukokuuta 5 päivään Juolukuuta 1894 ja 1 p:stä Huhtikuuta 22 päivään Toukokuuta 1895, jolloin työ valmina päättyi.

Siihen käytettiin 3,289 $\frac{1}{4}$ päivätyötä ja kustannukset nousivat 9,348 markkaan 59 penniin.

B. Lemströmin kanava Jomalan pitäjässä Ahvenanmaalla.

Vuonna 1895 on ainoastaan pienempiä verhousten, käänlösillan, venelaiturin ja ulkokuoneitten y. m. korjauksia tehty. Siihen kului 60 päivätyötä.

Menot olivat 927 markkaa 52 penniä, joista palkkoja 500 markkaa, päivätyöpalkkoja 178 markkaa 75 penniä, ostoksia 233 markkaa 92 penniä, kyytejä ja kuljetuksia 9 markkaa 50 penniä ja sekalaisia menoja 5 markkaa 35 penniä.

C. Pohjan pitäjässä Uudenmaan lääniä olevan Pohjanlahden suun perkaus.

Tehdäkseen purjehtimisen Pohjanlahteen isommilla aluksilla mahdolliseksi on Teidän Keisarillinen Majesteettinne armollisen kirjeen muukaan 6 Kesäkuuta 1890 käskenyt että se matalikko, joka Tammissaaren kaupungin kohdalla oli sanotussa suhteessa esteellinen, on Ylihallituksen laatiman ehdotuksen mukaisesti poistettava ja kulkuväylän suu 1,500 m pituudelta tehtävä 5,195 m syväksi matalanveden aikana sekä 44,5 m leveäksi pohjasta, ja myönnettiin tarkeitukseen 50,000 markan rahamäärä. Siksi laskettiin kustannus sillä edellytyksellä että ei ruoppauslaitosta tarvittaisi ostaa tätä työtä varten, jonka tähden työ jätettiin alkamatta siksi kuin Hangon satamatöitä varten hankittua ruoppauslaitosta „Ruoppaajaa“ siihen kuuluvain hinaushöyrylaivan ja purkaus-

proomujen kanssa voitiin luovuttaa Elokuun lopulla 1894, jolloin ruoppaustyöt Pohjanlahden suussa alkoivat ja jatkuivat ne sanottuna vuonna Marraskuun 1 päivään, jolloin ne myöhän vuodenajan takia olivat keskeytettävät. Ruoppauslaitos kuljetettiin silloin Laivaveistämön koneelliseen tehtaaseen Helsingissä tarpeellista korjaamista varten. Toukokuun 25 p. 1895 alkoi työ uudestaan ja jatkettiin niinkuin edellisenäkin vuonna yöt päivät Lokakuun 27 päivään, jolloin se valmistui.

Merenpohja oli pääasiallisesti pehmeätä mudansekaista savea, osaksi myöskin kivensekaista soraa ja suuria kiviä, joita viimeainittuja erittäin löytyi kaupungin laivasiltain ja rautatien kääntösillan välillä. Kun kävi tarpeelliseksi poistaa näitä kiviä ennenkuin löyhään maalajien ruoppaamiseen voitiin ryhtyä, käytettiin „Ruoppaajaa”, myöskin niitten ylösottamiseen.

Niissä paikoin missä merenpohja oli pehmeämpää on kulkusuuta syvennetty 0,15 m ehdotusta syvemmäksi, siis 5,345 m asti veden ollessa matalimmallaan.

Huomattava on että ruopattu joukkio, mitattuna proomuissa, vuonna 1894 oli 48 % ja vuonna 1895 66 % suurempi mitä poikkipiirrosten mukaan oli laskettu. Työ kokonaisuudessaan on maksanut 61,055 markkaa 28 penniä.

Alkuperäistä kustannusehdotusta on se siis tullut 30 % kalliimmaksi. Syy siihen oli ei ainoastaan merenpohjan osaksi kova laatu, vaan erittäin se suuri määrä kiviä kuin oli nostettava ja poiskuljetettava, sekä että se melkoinen eli 6,222 markkaan 45 penniin nouseva kustannus ruoppauslaitosten kuntoonpanosta määrättiin maksettavaksi tämän työn varoilla. Purkauspaikkain etäisyys työpaikasta myöskin vaikuttivat loppusumman kallistumiseen.

Työnteko y. m. tästä ruoppaustyöstä on:

	Ruoppausmestarin-, väestön ja kätyrien päivätyöt.	Ruopattu matka m	Nostettu määrä		Kustannus Smk.	
			m ³	m ³		
V. 1894	2,206	831	—	48,715	25,165	41
„ 1895, maata	—	—	58,344			
soraa	—	—	5,530			
kiviä	5,932 ³ / ₄	1,024	521	64,395	35,889	87
	8,138 ³ / ₄	1,855	—	113,110	61,055	28

D. Mannermaan ja Degerön saaren välisen Klubbnäsin kanavan syventäminen Helsingin pitäjässä Uudenmaan lääniä.

Ylihallitukselle oli asianomaiset liikemiehet ilmoittaneet että kulkuväylä mainitussa kanavassa, joka tehtiin vuonna 1885 ja 1892 syvennettiin ja laajennettiin, ei enään ollut määrättyä syvyyttä 1,5 m alle keskivedenkannan ja pyytäneet tämän liike-esteen korjaamista. Tämän johdosta antoi Ylihallitus vuonna 1895 tutkia ja sitten ruopata kanavan. Tutkimus osotti että mataloituneet paikat pääasiallisesti löytyivät kanavan itäosassa. Höyryalusten pääsön helpottamiseksi eräälle kanavan länsiosassa olevalle laiturille ruopattiin kanavan pohjoisranta sanotun laiturin länsipuolella.

Työ kesti Toukokuun 25 p:stä Heinäkuun 1 päivään, jolla ajalla ruoppaus toimitettiin sekä käsiluottimilla että erään ruoppauskouran kanssa, joka vintturilla pantiin käyntiin.

Kanavan pohjasta nostettiin:

185 m³ hiekansekaista savea ja

15 m³ kiviä,

johon käytettiin

31 rakennusmestarinpäivätyötä ja

290¹/₄ käytyrinpäivätyötä

eli kaikkiaan 321¹/₄ päivätyötä.

Kustannus tästä työstä, jota melkoisesti vaikeutti kanavassa jatkuva vilkas höyryveneliike, teki:

palkkoihin	<i>Smc</i>	1,040: 10
ostoksiin	„	261: 15
kyyteihin ja kuljetuksiin	„	23: 22
sekalaisiin	„	10: —
	<u>Summa</u>	<i>Smc</i> 1,334: 47

E. Saaristosta Porvoon kaupunkiin Humalasalmen (Hummelsund) ja Källsalmen (Källsund) kautta vievän mantereenpuolisen kulkureitin syventäminen Porvoon pitäjässä Uudenmaan lääniä.

Useain Porvoon ja Pernajan pitäjien tilanomistajain alamaisestä hakemuksesta on Keisarillinen Senaatti Toukokuun 3 päivänä 1888 määrännyt, että saaristosta Porvoon kaupunkiin Humalasalmen ja Källsalmen kautta johtava mantereenpuolinen kulkuväylä on kruunun kustannuksella perattava 1,19 metriä syväksi veden matalimmillaan ollessa eli 1,75 metriä syväksi keskikorkean veden aikana ja 5,94 metriä leveäksi pohjasta, jonka ohessa Keisarillinen Senaatti siihen tarkoitukseen on määrännyt 30,000 markan suuruisen summan.

Sekä vuonna 1888 että 1889 olivat kaikki käytettävät teknilliset voimat ylösotetut isommissa ja aikasemmin määrättyissä rakennus- ja työyriyksissä, jonka tähden Ylihallitus ei voinut panna tätä työtä alkuun ennenkuin 10 Kesäkuuta 1890, josta ajasta pitäin sitä on vuotuisesti jatkettu sopivina aikoina, vuonna 1895 Heinäkuun 1 p:stä Lokakuun 20 päivään, jolloin se valmiina päättyi ja syvennettyä kulkuväylää myöskin meriviitoilla merkittiin. Vuoden menot olivat seuraavat:

päiväpalkkoihin	<i>Smc.</i> 3,568: 17
ostoksiin	” 682: 61
kyyteihin ja kuljetuksiin	” 68: 30
sekalaisiin	” 142: 20
	<hr/>
	Summa <i>Smc.</i> 4,461: 28

Kustannus työstä kokonaisuudessaan on noussut 35,464 markkaan 64 penniin, ja on Keisarillinen Senaatti tarkoitukseen myöntänyt sen rahamäärän, joka arvioidun kustannussumman lisäksi on tarvittu.

Työntuloksen, päivätöitten luvun ja kustannuksen eri vuosina osoittaa seuraava taulu:

	Käytetyt päivätyöt	Nostettu on			Kustannus <i>Smc.</i>
		maata m ³	soraa m ³	kiviä m ³	
Vuonna 1890	1,287 ¹ / ₂	2,527	—	—	4,903|96
” 1891	2,601 ¹ / ₄	5,493,7	—	—	8,685|—
” 1892	1,367	3,338	—	—	3,804|48
” 1893	2,929 ³ / ₄	6,285	—	4	8,089|96
” 1894	2,010 ¹ / ₄	5,115	430	9	5,519|96
” 1895	1,427	3,825	—	4,5	4,461|28
Summa	11,622 ³ / ₄	26,583,7	430	17,5	35,464|64

F. Haminan kaupungin sataman ruoppaaminen.

Sittenkuin Haminan kaupungin valtuusmiehet Keisarilliseen Senaattiin annettussa kirjoituksessa alamaisesti olivat anoneet että kaupunki saisi satamansa syventämiseksi kahden vuoden ajalla maksuttomasti käyttää jonkun kruunun ruoppauslaitoksen sekä että joku valtion palkkaama insinööri ja rakennusmestari määrättäisiin johtamaan ja valvomaan työtä, ja sittenkuin Ylihallitus vaaditussa alamaisessa lausunnossa oli ehdottanut ett'ei Ylihallituksen hoidonalaisia ruoppauslaitoksia annettaisi maksuttomasti yksityisten käytettäväksi, koska

näitten kalliiden työkonettien sekä hoito että ylläpito, myöskin silloin kun niitä käytetään muitten kuin valtion töissä, sopivimmin ja varmimmin pitäisi kuulua kruunulle ja Ylihallituksen ottama miehistö seurata ruoppauskonetta, vaan että maksua, siihen yleiseen hyötyyn nähden kuin tällaisilla töillä tarkoitetaan, otettaisiin ainoastaan sen verran että se vastaisi palkkoja, kunnossapidon ja kohtuullisen osan kulutuksesta ja korjauksesta, on Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnasta tulleen kirjelmän mukaan 7:piltä Joulukuuta 1893, katsonut puheenalaisen ruoppausyriksen ansaitsevan kannatusta kruunun puolelta ja sentähden ei ainoastaan sallinnut että joku kruunun omima ruoppauslaitos ja höyryalus purkausproomuineen ja miehistöineen saataisiin Haminan kaupungin käytettäväksi antaa 3,000 markan korvausta vastaan kuu-kaudelta, vaan myöskin että joku Ylihallituksen alainen insinööri määrättäisiin kruunun maksamaa palkkiota vastaan valvomaan työn toimeenpanoa, ollen kaupungin velvollisuus kustantaa halkoja, proomumiehiä ja ruoppauslaitoksen kuljettamisen asemapaikastansa ja sinne takaisin. Sen ohessa ja koska myöskin Wiipurin kaupunki oli toivonut saada käyttääkseen jonkun kruunun ruoppauslaitoksen Wiipurissa olevan Salakkalahden syventämiseksi, käskettiin Ylihallitusta, silloin kuin joku ruoppauslaitos sattuisi olemaan joutilas kysymykseentulleita samanlaatuisia töitä varten, siitä Keisarilliseen Senaattiin ilmoittamaan ja samalla ehdottamaan mihinkä työhön se olisi annettava. Sittenkuin Ylihallitus oli Keisarilliseen Senaattiin ilmoittanut, että ruoppauslaitos „Ruoppaaja“, Pohjan pitäjän lahden suussa määrättyjen kulkuväylätöitten vuonna 1895 päätyttyä, tulisi joutilaaksi muihin töihin ja ehdottanut että tätä ruoppauslaitosta silloin annettaisiin Haminan kaupungin sataman ruoppaamiseen, niin Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskuntansa kirjelmässä 15 piltä Helmikuuta 1894 myöntyi siihen.

Tämän johdosta hinattiin ruoppauslaitos „Ruoppaaja“ ja kaksi purkausproomua hinausalus „Aililla“ 27 Lokakuuta 1895 Pohjan pitäjän lahdesta, jossa työ oli päättynyt, Haminaan, erään Ylihallituksen alaisen insinöörin saatua määräyksen valvoa ruoppaustyötä viimeainitussa paikassa. Työ alkoi heti ja kesti Marraskuun ajan, jonka lupussa satama jäätty.

Sanotulla työkaudella ruopattiin:

savimaata	3,350 m ³
hiekkamaata	1,595 m ³

Kruunun maksettavat kustannukset työstä tekivät:

päiväpalkoista	<i>Smk.</i> 3,204: 02
ostoksista	„ 328: 16
kyydeistä ja kuljetuksista	„ 448: 43
sekamenoista	„ 869: 85

Summa *Smk.* 4,850: 46

G. Kulkuväylän syventäminen Wiipurin kaupungista Uuraaseen ja sieltä satamanedustalle.

Armollisessa kirjeessä Lokakuun 23 päivältä 1891 on Teidän Keisarillinen Majesteettinne suostunut kulkuväylän syventämiseen Wiipurin kaupungista Uuraaseen ja sieltä ulkosatamaan, Wiipurista Uuraaseen 4,45 m syväksi ja Uuraasta ulkosatamaan 5,34 m syväksi veden matalimmillaan ollessa ja 44,5 m leveäksi pohjasta, kuitenkin seuraavilla ehdoilla:

1) että, sodan syntyessä, puutavarain lastauspaikka ja varastot Uuraassa tyhjennetään neljäntoista päivän kuluessa, siitä lukien kun sotilasviranomaiset ovat siitä antaneet käskyn;

2) että, jos tämä ei tule täydelleen tahi osaksi tehdyksi, viimeainitut viranomaiset saavat ryhtyä toimenpiteisiin lastauspaikan ja puuvarastojen hävittämiseksi, jolloin rakennusten ja puutavarain omistajat eivät voi vaatia mitään korvausta venäjän kruunulta; ja

3) että rauhan aikana nykyisen lastauspaikan laajentaminen rakentamalla uusia rakennuksia ja varastoja saa tapahtua ainoastaan Wiipurin linnankomentajan myönnytyksellä.

Tätä työtä varten, joka oli laskettu 326,000 markkaa maksavaksi armollisesti myönnettiin Suomen yleisistä varoista käytettäväksi aina 218,000 markkaan asti, jaettuna korkeintaan 6 vuoden ajalle, jonka ohessa Wiipurin kaupungin tuli, tekemänsä sitoumuksen mukaan, työn kustannuksiin ottaa osaa 108,000 markan suuruisella summalla.

Keisarillisen Senaatin Kauppa- ja Teollisuustoimituskunnan kirjelmässä edellämainitulta päivältä käskettiin Ylihallitusta, niin pian kuin se tapahtua voi, ryhtymään sanotun työn alottamiseen ja valmistamiseen, sen mukaan kuin Ylihallitus tarkemmin oli ehdottanut, nimittäin että työ, jonka suorittamista mahdollisimman lyhyessä ajassa Wiipurin kaupunginvaltuusmiehet olivat pyytäneet, jos mahdollista oli ja se voi tapahtua työn kallistumatta, saataisiin päättää lyhyemmässä ajassa kuin arvioittujen kuuden vuoden, ehdotuksen mukaan neljän vuoden kuluessa.

Laadittu työ- ja kustannusehdotus sisälsi että kulkuväylää Wiipurin sataman suussa sekä Uuraan ja ulkosataman välillä ruopattaisiin höyryruoppauslaitoksella. Senlainen ynnä kaksi purkausproomua raudasta ostettiin Pietarissa ja tuotiin Toukokuussa 1893 Wiipuriin, jossa ruoppauskalustoon tehtiin isoja korjauksia. Hinaushöyryalus ruoppauslaitosta varten tilattiin toiminimeltä Warkauden Tehdas, Paul Wahl & C:o.

Työtä, joka aloitettiin vuonna 1892, johti Saimaan piirin piiriinsinööri kulkuväylän eri osissa niillä ajoilla ja siinä laajuudessa, kuin tässä alempana kerrotaan.

Wiipurin sataman eteistä osaa pantiin työn alaiseksi 28 p. Kesäkuuta 1893, sen jälkeen kuin äskensanottu ruoppauslaitoksen ja proomujen korjaus oli tapahtunut, ja kesti se työ 16 päivään Marraskuuta, jolloin se pakkasen tultua keskeytettiin. Tällä ajalla, kun ruoppauslaitos keskeymättä oli käynnissä, nostettiin 1,000 à 1,200 m³ maata vuorokaudessa kustannuksella, jonka keskimäärä Heinäkuussa oli 22,98 penniä, Elokuussa 16,86, Syyskuussa 19,62, Lokakuussa 20,70 ja Marraskuussa 20,71 penniä m³. Tämä osa kulkuväylää ruopattiin sanotuna kesänä 4,7 metriä Wiipurin kaupungille otettua nollapistettä alemmaksi, mutta oli syksyllä liettymisestä mataloitunut 4,5 metriin.

Ennenkuin työhön uudelleen vuonna 1894 voitiin ryhtyä, täytyi ruoppauskalustoa perinpohjaisesti korjata saattaakseen se käyttökuntoiseksi. Ruoppauslaitos ja proomut otettiin sentähden ylös telakalle kaapittavaksi puhtaaksi ja maalattavaksi. Silloin huomattiin useammat kotkausnaulat perin ruostuneiksi, ne olivat siis poistettavat ja uudet sijaan pantavat. Paternosterivitjoihin pantiin uudet kannikeraudat, jotka varustettiin terästulkilla ja teräspulteilla; myöskin kauhat olivat osalta korjattavat. Ruoppauslaitoksen puuaineesta täytyi relingit, käsipuut, frihultilistat sekä osa kannesta ja telineet raamin alla, luukut y. m. joko tehdä uudestaan tahi korjata. Laitoksen koko sisusosa puhdistettiin ja maalattiin. Hinnaushöyryalus „Karhu“ otettiin Saimaan kanavaan kuuluvalla Mustolan telakalle, jossa se maalattiin ja varustettiin trallauslaitoksella.

Nämät korjaukset päättyivät 12 pään Heinäkuuta 1894, jolloin työ taas aljettiin. Siellä missä liettymisiä oli tapahtunut syvennettiin kulkuväylä 0,25 à 0,3 m pohjaviivan alle eli näissä paikoissa 4,7 à 4,75 m asti edellämainttua nollapistettä alemmaksi. Kun pohja täällä on hiekansekaista savea, joka äkkiä imee vettä proomuihin kaataessa ja paisuu, niin se joukkio, joka ruopattuna mitattiin proomujen luvun ja vetoisuuden mukaan, oli 150 % asti vastaavaa kiinteätä joukkiota suurempi, s. t. s. proomuilla poiskuljetetussa ruopassa oli vettä 60 % ja savea 40 %.

11 p. Elokuuta 1894 oli tämä osa kulkuväylästä syvennetyt täyteen syvyyteen ja työ lopetettiin.

Tällä työpaikalla on ruopattu, lukien proomujen luvun ja vetoisuuden mukaan,

vuonna 1893	86,775 m ³ savea
„ 1894	18,570 m ³ „
	<hr/>
	eli kaikkiaan 105,345 m ³ savea.

Vuonna 1896 on täällä ainoastaan tasotusruoppaus toimitettava.

Kirkkonniemen salmea Kirkkonniemen kohdalla perattiin myöskin kesän loppupuolella 1893 yksinomaan käsivoimalla ja poistettiin siitä

531 m³ kivensekaista soraa ja

259 m³ maakiviä.

Niinkutsutussa Ässässä eli mutkassa Uuraansalmen Wiipurinpuoleisessa suussa on suuria kallionsärkemisiä soran ja kivien poiskaivamisen ohessa tehty. Siinä on käytetty poraus-, sukeltaja- ja käsiruoppauslauttoja. Sukeltajalautalla on noin 20 miestä ollut työssä ja lauttaa valaistu 2 komeetilampulla. Merenpohja täällä oli kalliota, jonka päällä oli kerros työlästä savensekaista soraa, jossa löytyi isoja vierrekiviä.

4 p. Heinäkuuta 1892 alkoi työ sanotun kallion paljastamiseksi, jonka tehtyä 4 p. Elokuuta aljettiin kallionsärkeminen ja säretyn poiskuljettaminen. Myrskyjen ja vilkkaan laivaliikkeen takia ei työtä voinut lakkaamatta jatkaa, vaan oli se ajoittain vähin keskeytettävä. Joulukuun 17 päivänä se siltä vuodelta lopetettiin.

Heinäkuun 1:stä Joulukuun 31 päivään 1893 tehtiin taas työtä Ässässä, jota ei kuitenkaan saatu vuoden loppuun täydellisesti peratuksi kovain virtasuhteitten ja myrskyjen tähden syksyllä.

1894 vuoden alussa nostettiin särkemistyössä sinkahtaneet kivet ja poistettiin ne pienemmät mukulat, joita peilauksessa edellisenä vuonna ei oltu tavattu. Siinä ylösetettu määrä oli 6 m³ kalliota, 46,5 m³ maakiviä ja 11,5 m³ kovaa maata.

Vuodeksi 1895 jäi vielä pienempiä ruoppaus- ja särkemistöitä, jotka toimitettiin keskeymättä 9 p:stä Helmikuuta 3 päivään Huhtikuuta, jolloin kulkuväylä oli määrä syvä. Siitä on maksettu 1,225 markka 46 penniä.

Työn edellä tehdyn ehdotuksen mukaan oli merenpohjasta Ässässä poistettava, paitsi isoja maakiviä:

kivensekaista soraa 5,325 m³
 kalliota 141 m³,

mutta syvennystyön lopputulos osottaa:

	Hirsiä ja laivahylkyjä m ³	Soraa m ³	Kiviä m ³	Kalliota m ³
Vuonna 1892	15	1,989	176	543
„ 1893	—	1,632	67	1,397
„ 1894	—	21,5	—	47
„ 1895	—	11,5	46,5	6
Summa	15	3,654	289,5	1,993

Syy tähän erotukseen on se, että kova maakerros siinä löytyvine vierrekivineen tutkimuksessa esti maaporan tunkeumasta kylläksi syvään saadakseen tietä josko tämän maakerroksen alla oleva kovempi pohjakerros oli kalliota taikka kiveä.

Uraan satama. Huhtikuun 25 p:nä aljettiin käsin puhdistamaan Uraan salmen suuta maasta ja kivistä, vaan täytyi tätä keskeyttää 18 p. Helmikuuta, kun purjehdusajan kestäessä oli hankala pysyttää lauttaa ahtaassa salmessa. Sittenkuin ruoppauskalusto pääsi joutoksi Wiipurin satamasta, muutettiin se 23 p. Elokuuta Uuraaseen, jossa salmen suu ensin perattiin. Sitten aljettiin erään hiekkasärkän kaivamista, joka aivan satamassa esti syvempikulkuisten laivojen purjehdusta. Tätä jatkettiin 10 p:nä Syyskuuta, jolloin työ vähäksi aikaa seisahtui, syystä että hinaushöyrylaivaa laskettaessa täyslastatun purkausproomun viereen, virheellisen liikehtimisen kautta höyrylaivan potkuin särkyi ja proomu upposi 7,5 metrin vedensyvyydellä. Syyskuun 21 p:nä se siitä sentään saatiin ylös ja tarpeen mukaisesti pantiin kuntoon. Saman kuun 24 p:stä voitiin työtä uudestaan jatkaa, kunnes se neljä päivää myöhemmin valmistui eli 28 p. Syyskuuta 1894, jolloin satama oli saanut ei ainoastaan määrätyn syvyyden, vaan lisäksi syvennetty 0,2 à 0,3 m alle määrättyä pohjaviivaa ja ruopattu 50 m pitemmältä kuin ehdotus määrää.

Uuraansalmessa olevasta matalikosta nostettiin 10,905 m³ hiekkaa, määrä joka on paljon suurempi kuin ehdotus sisältää. Tämän lisäyksen vaikutti mainittu pitempi ja syvempi perkaus ja myöskin se asia että tutkimus, johon ehdotus perustuu ja jonka perusteella joukkiomäärä laskettiin, oli tapahtunut niin kauvan ennen työn suorittamista, että matalikko väliajalla oli ennättänyt laajentua.

Sataman edustalle muutettiin sitten ruoppauskalusto ja kesti työ siellä 1 p:stä Lokakuuta niin kauvan kuin vuodenaika ja sääät sen myöntivät.

1895 vuoden alussa korjattiin ruoppauslaitos, joka oli saanut nimekseen „Wiipuri“, sekä purkausproomut jälleen ja vietiin sitten sataman edustalle eli ulkosatamaan, jossa työ alkoi 16 p. Toukokuuta. Sitä ei kuitenkaan, niinkuin aikomus oli ollut, saatu sinä vuonna päätetyksi kovain myrskyjen tähden ja sen vuoksi että ruoppauslaitos usein rikkoontui, vaikka sekä ruoppausmestarit että koneenkäyttäjät olivat mahdollisimman varovaiset ja täsmälliset työn kestäessä.

Kun vihdoin Lokakuun 12 päivänä ruoppauslaitoksella ei voinut saada mitään aikaan ilman sen perinpohjaista korjaamista, keskeytettiin työ siltä vuodelta.

Ulkosatamassa on ainoastaan käytetty höyryruoppausta ja noin 400 m³ työtuloksella vuorokaudessa eli 24 tunnin ajassa. Paras tulos saavutettiin Kesä- ja Elokuulla, jolloin aina 700 à 900 m³ asti vuorokaudessa voitiin ylös-

ottaa. Höyryruoppaus on vuoden aikana siihen luettuna ostokset y. m. maksanut 22,813 markkaa 44 penniä. Jos jätetään lukuun ottamatta ne ajat, jolloin ruoppauslaitos „Wiipuri“ oli toimetonna korjausten takia, ja epämyötäinen aika Lokakuussa, niin nousi kustannus m³:ltä ruopattua maata Kesäkuussa 33, Heinäkuussa 30, Elokuussa 45 ja Syyskuussa 52 penniin sekä keskimäärin koko työstä 40 penniin.

Menot vuonna 1895 tällä työpaikalla nousevat 36,601 markkaan 91 penniin.

Syventäessä kulkuväylää Uuraasta satamanedustalle on ruopattu

vuonna 1894	14,480 m ³ maata
„ 1895	49,084 m ³ „
	Summa 63,564 m ³ maata.

Ainoastaan vähäpätöinen ruoppaus jäi vuodeksi 1896.

Tarpeellista perinpohjaista korjausta varten talven ajalla lähetettiin ruoppauskalusto syksyllä 1895 Laivatelakan konepajaan Helsingissä.

Ruoppauslaitos „Wiipurin“ hinnasta on nyt puheenalainen työ saanut suorittaa kolmanneksen 47,201 markalla 15 pennillä. Ruoppauskaluston korjauksiin on kulunut:

	<i>Smk.</i>		<i>Smk.</i>	
<i>„Wiipurista“ ja proomuista:</i>				
V. 1893. Korjauksia kohta sen vastaanottaessa	—	—	10,156	—
„ 1894. Samoin ennen työn alkamista sinä vuonna	—	—	27,118	95
„ 1895. Samoin samoin samoin ja korjauksia työn kestäessä	11,258	71		
„ „ Kuljettaminen Helsingin Laivaveistämön konepajaan	1,458	—	12,716	71
eli yhteensä	—	—	49,991	66
<i>„Karhusta“:</i>				
V. 1893. Korjaus	257	60		
„ 1894. Maalaus y. m.	1,024	18	1,281	78
Summa	—	—	51,173	44

Ylösottamisesta talveksi on maksettu v. 1894 *Smk.* 1,585: 11.

1895 vuoden loppuun oli puheenalaisessa silloin melkeen valmistuneessa työssä eri vuosina nostettu ne määrät maata y. m., käytetty niin monta päivätyötä ja ne kustannukset, kuin allaoleva taulu näyttää:

Vuosi	P ä i v ä t ö i t ä													Nostetut määrät						Kustannus			
	Juhta-	Rakennusmestari-	Ruoppausmestari-	Koneenkäyttäjä-	Lämmittäjä-	Laivanpäällikkö-	Salvomies-	Sukeltaja-	Signalisti-	Kivenporaaja-	Yövärtija-	Kätyri-	Summa	Hirsia ja laivahylkyjä	Savea	Maata	Hiekkan- ja kivensekaista soraa	Kiviä	Kalliota	m ³	mkk		
1892 . .	—	231	—	—	—	—	847	406	400	826	218	5,521 ¹ / ₄	8,449 ¹ / ₄	15	—	—	1,989	176	543	—	—	98,498	76
1893 . .	—	396	315	548	537	248	782 ¹ / ₄	858	822	1,709	490	12,446 ¹ / ₂	19,152 ¹ / ₄	—	86,775	—	2,163	326	1,397	—	—	207,847	49
1894 . .	7 ¹ / ₂	32	429	672	680 ¹ / ₄	295	666 ¹ / ₄	58 ¹ / ₂	59	97	—	6,027 ³ / ₄	9,024 ³ / ₄	—	18,570	14,480	10,926,5	—	47	—	—	53,878	04
1895 . .	—	18	326	672	584 ¹ / ₂	302	—	17 ¹ / ₂	—	—	—	3,907 ¹ / ₂	5,827 ¹ / ₂	—	—	49,084	11,5	46,5	6	—	—	37,827	37
Summa	7 ¹ / ₂	677	1,070	1,892	1,802 ¹ / ₄	845 ¹ / ₂	2,296	1,340	1,281	2,632	708	27,903	42,453 ³ / ₄	15	105,345	63,564	15,090	548,5	1,993	—	—	398,051	66

Menot jakaantuvat seuraavasti:

Vuosi	Päivärahat		Ostokset		Kyydit ja kuljetukset		Sekalaiset menot		Summa	
	<i>Smk</i>		<i>Smk</i>		<i>Smk</i>		<i>Smk</i>		<i>Smk</i>	
1892	29,256	90	68,205	27	507	89	528	70	98,498	76
1893	75,824	57	128,063	41	2,858	35	1,101	16	207,847	49
1894	47,040	76	4,611	43	371	10	1,854	75	53,878	04
1895	21,151	76	5,519	23	506	61	10,649	77	37,827	37
Summa	173,273	99	206,399	34	4,243	95	14,134	38	398,051	66

19. Kulku- ja lauttausväylät Oulun vesistössä.

A. Oulunjärven ja Kiantojärven välillä olevain Kiehimänjoen ja Emäjoen venereittien ja vedätysteitten laajennus ja täydennys.

Asianomaisten kuntain tehdystä anomuksesta että Oulujärven ja Kiantojärven välillä olevain Kiehimän- ja Emäjoen venereitit ja vedätystiet Paltamon, Ristijärven, Hyrynsalmen ja Suomussalmen pitäjissä laajennettaisiin ja täydennettäisiin, on Ylihallitus antanut tätä tarkoitusta varten tehdä tutkimuksen ja laatia kustannusehdotuksen, joka nousi 61,637 markkaan 90 penniin, ja sen jälkeen vuonna 1892 Keisarillisessa Senaatissa esittänyt että tämä työ saataisiin vuonna 1893 panna toimeen työansion hankkimiseksi katovuoden johdosta hädänalaisille Oulun läänin asukkaille. Kulkulaitostoimituskunnasta tullessa kirjelmässä 20 p:ltä Tammikuuta 1893 käski Keisarillinen Senaatti Ylihallitusta teettämään nämät laajennustyöt sekä määräsi hätäapurahastosta käytettäväksi

viimesanotuksi vuodeksi	<i>Smk</i> 30,000: —
vuodelle 1894	„ 20,000: —
ja vuodelle 1895	„ 12,637: 90

Erityisiä ei alkuperäisessä suunnitelmassa löytyviä vaan sittemmin tarpeelliseksi nähtyjä töitä varten, niinkuin kiviverhouksia varten, uusien vetoitteitten perustamista varten Kiehimänjoen Iikoskeen, johtopatojen rakentamista varten Kerälänkosken alapuolelle Emäjoessa ja kulkureitin ruoppausta varten näitten patojen välillä, myönsi Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmän mukaan 1 p:ltä Helmikuuta 1895, Ylihallituksen esityksestä lisäksi 15,450 markkaa.

Ylläkerrotuita töitä varten on siis kaikkiaan myönnetty 77,087 markkaa 90 penniä.

Helmikuussa 1893 alkoi työ rakennusaineitten kaatamisella ja vetämisellä sekä vetotiearkkujen salvomisella ja täyttämällä kivillä, jota kesti kevättulvan tuloon asti. Vaikka nousukourujen rakentamiselle edullinen vedenkorkeusolo vallitsi senjälkeen samoin kuin sydänkesälläkin, täytyi työtä lykätä, syystä että asukkaat silloin olivat maanviljelystoissa, tervankuljetuksessa ja tukinlauttauksessa. Näistä toimista kesti kaksi viimemainittua myöhään syksyllä ja esti vesistön sulkemista työpadoilla; sellaisia ei voitu myöskään myöhemmin tehdä pitkällisen sadeajan vaikuttaman korkean veden vuoksi. Syksyn kuluessa jatkettiin sentähden vetotiearkkujen salvamista; sitä paitsi korjattiin nousureitit niissä paikoissa jokea, joissa se voitiin tehdä suoju spatojen avulla. Kylmän vuodenajan tullessa taukosi kaikki työ.

Kevättalvella 1894 valmistuivat alotetut vetotierakennukset. Kevättulvan jälestä alkoi edellisestä vuodesta keskenjäänyt Kiehimäjokeen ja Emäjokeen ehdotettujen nousukourujen rakentaminen, sekä puuverhouksella että ilman, jota työtä kesti lakkaamatta ja edullisen vedenkorkeuden vallitessa Syyskuun loppuun. Edelleen rakennettiin kaikki Kiannan koskiin ehdotetut vetotiet valmiiksi, niinmyös nousukourut Kiehimän ja Kerälän virtoihin sekä Seitenoikeaan koskeen. Näistä kouruista verhottiin useimmat puulla. Ehdotetut laskuveneväyläin täydennystyöt näissä osissa vesijaksoa suoritettiin myöskin vuoden kuluessa.

Ylempänä mainitut, Helmikuun 1 päivänä tehtäviksi määrättyt työt, joita varten hirssiä talvikuukausina hankittiin, tehtiin Kesäkuun—Marraskuun ajalla. Sen ohessa valmistettiin kaikki mitä alkuperäisen ehdotuksen mukaan vielä oli tekemättä, nimittäin nousureittien laajentaminen ja täydentäminen Leppikoskessa, Uraan- ja Iikoskissa Kiehimäjokea sekä vetotiearkkujen rakentaminen Seitenoikean koskea myöten Emäjoessa.

Allaolevat taulut näyttävät näin suoritettun työn tuloksen ja kustannukset eri vuosina ja kokonaisuudessaan.

Vuonna	Päivätyt	Nostetut määrät			Vetotiet			Nousurännit		Rantatasotus	Ketingit jyrkissä kallioammossa	Virranjohtopadot	Kustannus Smc
		savinaata m ³	soranaata m ³	kiviä m ³	Kiivenhok- keella m ²	hirsiaukusta kivitäytök- sellä m ³	hirsistä pukkeilla m.	kivienhouk- sella m ²	puumätäl- lysoilla m.				
1893	7,983	292	1,152	653	216	2,277	—	544	—	—	—	—	27,646 28
1894	7,409 ¹ / ₂	—	2,823	553	—	736	—	6,936	1,311	1,000	130	—	21,058 71
1895	9,944 ¹ / ₄	—	2,613,75	585	—	2,214	248	4,370	553	—	—	1,171	28,079 26
Summa	25,336 ³ / ₄	292	6,588,75	1,791	216	5,227	268	11,850	1,864	1,000	130	1,171	76,784 25

	Päiväpalkat	Ostokset	Kyydit ja kuljetukset	Sekalaisia menoja	Summa
	<i>Smc</i>	<i>Smc</i>	<i>Smc</i>	<i>Smc</i>	<i>Smc</i>
Vuonna 1893	19,415 61	7,110 61	988 88	131 18	27,646 28
„ 1894	18,849 90	1,520 65	551 07	137 09	21,058 71
„ 1895	24,048 90	3,147 01	671 89	211 46	28,079 26
Summa	62,314 41	11,778 27	2,211 84	479 73	76,784 25

B. Vetotien rakentaminen Ontojoen Katermakoskeen Kuhmoniemen pitäjässä Oulun lääninä.

Vuonna 1892 pyysi Kuhmoniemen kunta että vetotiesilta rakennettaisiin pitkin Ontojoen Katermakoskea, syystä että veneitten ylöskuljettaminen koskessa, josta kunnan kaikki veneliike oli kulkeva, oli kovin vaikea. Sittenkuin Oulun piirin piiriinsinööri samana vuonna oli valmistanut kustannusehdotuksen tätä työtä varten, määräsi Keisarillinen Senaatti 1 p. Helmikuuta 1895 tämän työn tehtäväksi ja myönsi siihen lasketun kustannussumman 7,350 markkaa.

Seuraavassa Maalis-, Huhti- ja Toukokuussa rakennettiin vetotie, joka on kiviperustalla tehty hirsinen arkku, täytetty kivillä, 600 m pitkä ja 1,655 m³ avaruudesta.

Kustannukset työstä, johon meni 2,633 ³/₄ päivätyötä, olivat seuraavat:

päiväpalkkoja	<i>Smc</i> 5,490: 95
ostoksia	„ 276: 33
kyydit ja kuljetukset	„ 177: 64
sekalaisia menoja	„ 13: 27
	<hr/>
Summa <i>Smc</i>	5,958: 19

C. Utosjoen perkaus Utajärven pitäjässä Oulun lääninä.

Kun lauttaus Utosjoessa, joka on Oulujoen sivujokia, oli kovin hankala joessa olevain vastuksellisten mutkain ja monien koskien tähden, pysyivät useat tilanomistajat Muhoksen pitäjässä, joitten on metsäpalstansa Utosjoen latvoilla, että joki perattaisiin kruunun kustannuksella sanottujen esteitten poistamiseksi, ja sitoutuivat hakijat työtä avustamaan 3 markalla veroäyryltä. Keisarillisen Senaatin määräyksen mukaisesti tehtiin tutkimus ja laadittiin ehdotus lauttausväylän parantamiseksi; jonka tehtyä Keisarillinen Senaatti, koska joen perkaus

myös tuottaisi hyötyä puuaineitten lauttaukselle paikkakunnan kruununmet-
sistä, 19 Lokakuuta 1893 suvaitsi sallia että joen perkaukseen sanotun ehdo-
tuksen mukaisesti saataisiin käyttää, hakijain lupaaman avun lisäksi, yleisistä
varoista aina 5,000 markkaan asti, sittenkuin ensin lupaa työn toimeenpanemi-
seen oli hankittu. Sellaista lupaa Oulun läänin Kuvernöörin antamalla pää-
töksellä saatua, käski Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan kirjel-
mässä 4 p:ltä Lokakuuta 1894 Ylihallitusta teettämään tämän työn.

Touko-, Kesä ja Elokuussa 1895 toimitettiin joen perkaus, jota vielä lie-
nee tarpeellista täydentää, sittenkuin siitä lauttauksen kautta on saatu koke-
musta.

Joesta nostettiin 470 m³ maata ja 404 m³ kiviä. Johdepatoja tehtiin 38
m pituudelta.

Työhön käytettiin 1,128½ päivätyötä.

Kustannukset nousivat 3,909 markkaan 86 penniin. Niistä suoritettiin 733
markkaa 90 penniä osakasten lupaamalla ja maksamalla avulla siten että
290½ sanotuista päivätyöistä sillä kuitattiin. Kruunun määrävaroista kului työ-
hön 3,175 markkaa 96 penniä, nimittäin päivärahoihin 2,116 markkaa 55 pen-
niä, ostoksiin 891 markkaa 30 penniä, kyyteihin ja kuljetuksiin 129 markkaa
60 penniä ja sekamenoihin 38 markkaa 51 penniä.

D. Oulujoen Madetkosken perkaus.

Oulujoessa olevien suurien koskien Merikosken, jonka kautta joki laskee
mereen, ja Muhoksen pitäjässä olevan Pyhäkosken välillä on joessa noin 40
kilometrin matkalla verrattain pieni putous. Noin 13 kilometria Merikoskesta
löytyy joessa Madetkosken vähäpätöinen koski, jota aikasemmin useampia
kertoja on perattu tehdäkseen se sopivaksi höyryveneliikkelle. Kuitenkin löytyi
vieläkin monta mutkaa koskessa ja sille laivalle, joka välitti liikkeen sen ylä-
ja alapuolella olevien paikkakuntain kesken, teki puuttuva vedensyvyys usein
seisahduksia kuivina kesinä. Oulun insinööripiirin piiriinsinöörin esityksestä
antoi Ylihallitus hänen v. 1893 ja 1894 tutkia kosken, selon saamiseksi minkä-
laiset toimenpiteet olivat tarpeelliset keskeyttömän höyrylaivaliikkeen aikaan-
saamiseksi, ja teki piiriinsinööri sitä varten kolme eri ehdotusta, jotka erosi-
vat toisistansa kulkuväylän vedensyvyyden ja siitä riippuvain eri kustannus-
ten suhteen. Vaikka huokein näistä ehdotuksista, jonka mukaan 0,9 m syvyi-
nen kulkuväylä saataisiin 14,300 markan kustannuksella, ei tarkoittanut kes-
keyttömän liikkeen vakauttamista tällä laivalla, vaan pääasiallisesti kulku-
reitien suorentamista koskessa, hyväksyi Ylihallitus puolestansa kuitenkin sen ja

ehdotteli alamaisesti luvan myöntämistä Madetkosken perkaamiseen tämän ehdotuksen mukaan. Tähän on Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnasta tulleen kirjelmän mukaan 1 p:ltä Helmikuuta 1895, myöntynyt ja tarkoitukseen määrännyt arvioidun kustannussumman.

Työ suoritettiin kevästä alkaen Lokakuun keskivaiheelle asti 1895, jolloin koski oli perattu määrättyyn syvyyteen.

Työnteho oli seuraava:

kaivettua savimaata ja soraa	561 m ³
nostettuja kiviä	249 m ³

Kustannukset työstä, johon meni 3,390 $\frac{1}{4}$ päivätyötä, olivat seuraavat:

päiväpalkkoihin	<i>Smc</i> 10,060: 85
ostoksiin	„ 4,109: 81
kyyteihin ja kuljetuksiin	„ 8: 60
sekalaisiin menoihin	„ 41: 75
	<hr/>
Summa <i>Smc</i>	14,221: 01

E. Oulun vesistöissä olevien kulkuväyläin ja vetoteiden korjaus.

Nyt voimassa oleva Oulun vesistön lauttaussääntö määrää, että tukit ovat kaikilta vetoteiltä pois johdatettavat puomeilla, jotka kiinnitetään pitkin vetoiteitä kruunun kustantamiin pitimiin, niin myös että lauttausmiehistön tulee heti korjata ne vahingot, jotka puuainetten lauttaus kulkulaitoksille tuottaa. Paitsi tätä korjausta vaaditaan kaikkien niiden kulkulaitoksissa ilmestyneiden puutteellisuuksien parantamisesta, jotka jään ja pakkasen tahi muiden luonnonvoimain vaikutuksesta syntyvät:

1895 vuoden korjausmäärärahat vahvistettiin 15,000 markaksi.

Oulun laajassa vesijaksossa ovat laskuväylät peratut vaarinottamalla etusijassa veden riittäväisyysuhteita, toisessa sijassa sitä syvyyttä kuin tervalla lastattu vene vaatii. Vuotuiset kulkuväyläin kunnossapitotyöt, jotka yhäti lisääntyvät, koska aika-ajoin sivuvedet perataan ja niihin tehdään veneväyliä, tarkoittavat siis pääasiallisesti venekululle tarpeellisen vesisyvyyden pysyttämistä koskissa ja virroissa. Perkaustöillä ainoastaan vähässä määrässä tarkoitetaan niitten vierikivien poistamista, joita kohvajää ja kevättulva sysäävät kulkuväyliin. Suurimmat kustannukset vaativat ne kunnossapitotyöt, joihin on syynä koskien ja virtojen pohjauoman muuttelvaisuus ja siitä syntyvä ve-

den korkeuden vaihtelevaisuus. Virta uurtaa ja poiskulettaa taukoamatta pohjamaata, jolla on vähempi vastustusvoiva. Kun melkein kaikissa virroissa löytyy vuorta, niin usein tapahtuu että uusia kulkuesteitä syntyy sellaisten vedenalaisten vuoriharjanteitten kautta, jotka ulottuvat kulkuväylän poikki, sen kautta että virta lakkaamatta uurtaa pohjaa niitten ylä- ja alapuolella ja siten vaikuttaa säännöllisen vedenkannan alenemisen Näitten kallioharjanteitten poisärkeminen käy sitten välttämättömäksi ja tulee aina kalliiksi.

Vuonna 1895 toimitettiin kevättalvella Oulun-, Emä-, Kajaanin-, Onto-, Vieksin-, Lammas-, Lentiiran- ja Kallionjoissa sellaisia laskuväyläin korjaus- ja syvennystöitä, joita ei oltu voitu tehdä edellisenä kesänä, sekä korkean veden tähden että myöskin ja pääasiallisesti näissä joissa olevan suuren liikkeen takia. Kesällä 1895 tehtiin samallaisia töitä niissä paikoissa, joissa oli pelättävä liikkeen keskeyttämistä kovan kuivuuden ja jäänlähdon aikana keväällä siirtyneitten kivien tähden. Syyskuukausina, jolloin sademäärä edelleen oli vähäinen ja vesi joissa siis vieläkin väheni, toimitettiin kauttaaltaan yleinen nousuväyläin ja vetoteitten korjaus koko vesijaksossa. 1895 vuoden työntulos oli seuraava:

ylösotettu maata	1,090 m ³
„ kiviä	689 m ³
vahingoittunutta vetotiemuuria enemmän eli vähemmän uudestaan tehty	1,837 m ³
laskettu kivillä särkyneitä vetotiekaltoja sekä nousu- ja laskuväyliä	5,894 m ²
vetoteinä käytettyjen rantaäyräitten raivaus ja tasotus	450 m ²

Kustannukset työstä, johon käytettiin 5,558 ³/₄ päivätyötä olivat seuraavat:

päiväpalkkoihin	<i>Smk.</i> 12,569: —
ostoksiin	„ 1,318: 62
kyyteihin ja kuljetuksiin	„ 729: 4
sekalaisiin menoihin	„ 168: 70
	<hr/>
Summa <i>Smk.</i>	14,785: 36

**F. Ämmäkosken ja Koivukosken sulut Kajaaninjoessa
Kajaaninkaupungin vieressä.**

Vuoden varrella pantiin 212 m² kaksinkertaista puukantta sulkuarkkuihin, nämät tervattiin ulkoa ja sisältä, päällystyks ja tuemuurit vahvistettiin tarpeen mukaan ja tehtiin muuten pienempiä korjauksia.

Tähän käytettiin 361 päivätyötä.

Menot kanavalla tältä vuodelta olivat seuraavat:

palkkoja	<i>Smc.</i>	2,470: —
päiväpalkkoja	"	824: 80
ostoksia	"	459: 97
sekamenoja	"	28: 40
	Summa <i>Smc.</i>	3,783: 17

Kanavaa kulki vuonna 1895 2,125 alusta, joista suoritettiin kanavamaksuja 1,847 markkaa 39 penniä, joka summa siis oli menoja 1,935 markkaa 78 penniä vähempi.

20. Lauttausväylät Kemini vesistöissä.

Kemijoen Taivalkosken lauttauskourun kuntoonpanotyö Kemini pitäjässä.

Kemijoen Taivalkosken rakennettu kouru sahatuotteiden lauttaamista varten sidotuissa lautoissa on vuotuisen korjauksen tarpeessa, kun sitä vahingoittaa pohjajää talvella ja jäänlähtö keväällä.

1895 vuoden määrävarat korjauksia varten tekivät 400 markkaa.

Matalaveden ollessa Elokuun ajalla tehtiin korjaustyö, jolloin 48 m³ kiviä nostettiin ja 30 m² ala verhoitiin kivillä.

Tähän käytettiin 78½ päivätyötä, joista päiväpalkkoja maksettiin 235 markkaa.

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

Vesikulkulaitosten laajentamista, syventämistä y. m. varten on seuraavat tutkimukset 1897 vuoden kuluessa toimitettu.

Turun ja Porin läänissä.

1:o. Siuronkoskesta Karkun pitäjässä Pappilanjokeen Hämeenkyrön pitäjän kirkonkylässä menevän kulkuväylän ulottamista varten Kirkkojärven Kalkunmäen lahteen viimesanotussa pitäjässä.

2:o. Kulku- ja lauttausväylän syventämistä varten erityisissä Kokemäenjoen haaroissa Porin kaupungin kohdalla.

3:o. Lauttaamisen ja venekulun järjestämistä varten Ruskelan koskesta pitkin Kokemäenjokea mereen.

Hämeen läänissä.

4:o. Metsäntuotteiden lauttaamista varten Puujoessa Kosken kappelista Varunteenkoskeen Hausjärven pitäjässä.

5:o. Wilppulan koskessa Ruoveden pitäjässä olevan lauttauskourun muuttamista varten.

6:o. Kulkuväylän syventämistä ja perkausta varten Jämsänjoessa Sepolan sillasta Jämsänkoskelle asti Jämsän pitäjässä.

Wiipurin läänissä.

7:o. Metsäntuotteiden lauttausta varten Pyhtään haarassa Kyminjokea Pyhtään pitäjässä.

8:o. Metsäntuotteiden lauttausta varten Kymijoen Korkeakosken haarassa Korkeakoskesta asti mereen Kymin pitäjässä.

9:o. Puutarain lauttauksen helpoittamiseksi Kyöperilän ja Kuusankosken koskien välillä Kymijoessa Walkealan pitäjässä.

10:o. Metsäntuotteiden lauttausta varten vesistöissä Jaukonjärvestä Mattilanjärveen Lemminkäisen ja Walkealan pitäjissä.

11:o. Metsäntuotteiden lauttausta varten Syskyänjoessa ja sen sivujoissa Impilahden pitäjässä.

12:o. Metsäntuotteiden lauttausta varten Wuoksenvirrassa Korpilahdesta alkaen Räisälän ja Antrean pitäjissä.

Kuopion läänissä.

13:o. Metsäntuotteiden lauttausta varten osassa Koidanjoen vesijaksoa Ilomantsin pitäjässä.

Kuopion ja Mikkelin läänissä.

14:o. Metsäntuotteiden lauttausta varten Suvasveden ja Heinäveden välisessä vesistössä Leppävirran ja Tuusniemen pitäjissä Kuopion lääniä ja Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.

Mikkelin läänissä.

15:o. Puulaveden, Suontienjärven ja Jääsjärven välisen vesistön kanavoimista varten Hirvensalmen, Jousan ja Hartolan pitäjissä.

16:o. Mikkelin ja Puumalan välisessä kulkuväylässä olevan Wäätämänsalmen perkausta varten.

17:o. Suoranaisen lauttausväylän laittamista varten Saimaasta Päijänteeseen.

18:o. Metsäntuotteiden lauttausta varten Nuijanjärven, Tainaveden ja Kallaveden välisessä vesistössä Mäntyharjun pitäjässä.

Oulun läänissä.

19:o. Iijoen vesijaksossa olevan veneväylän laajentamista ja täydentämistä varten.

20:o. Veneväylän laajentamista ja täydentämistä varten Kemijoen Ounasjoki nimisessä haarajoessa.

21:o. Veneväylän laajentamista ja täydentämistä varten Wuokkijoessa Suomussalmen pitäjässä.

22:o. Venevalkaman rakentamista varten Marjaniemen luotsiaseman luona Hailuodon pitäjässä Hailuodolla.

A. Ilmoitus kanavaliikenteestä vuonna 1895.

	Alusten luku	Tulot Smk.	Menot Smk.	Voitto Smk.	Tappio Smk.
Saimaan kanava	4,982	403,020 80	248,050 26	151,970 54	— —
Taipaleen ja Konnuksen kanavat	2,616	20,573 90	8,868 39	11,705 51	— —
Ruokovirran kanava	1,507	2,496 39	2,080 84	415 55	— —
Ahkionlahden kanava	895	2,734 58	2,960 94	— —	226 36
Nerkoon kanava	810	1,689 43	2,320 18	— —	630 75
Oravin kanava	—	— —	150 —	— —	150 —
Pielisjoen kanavat	3,934	18,448 82	63,022 56	— —	44,573 74
Warkaantaipaleen kääntösilta	—	— —	622 67	— —	622 67
Juurisalmen nostosilta	—	— —	593 05	— —	593 05
Paakkolan kanava	738	2,217 12	1,218 80	998 32	— —
Säviän kanava	—	— —	480 —	— —	480 —
Kolun kanava	271	395 56	935 50	— —	539 94
Tervasalmen kääntösilta	—	— —	200 —	— —	200 —
Wesijärven kanava	3,270	19,419 29	8,511 55	10,907 74	— —
Kalkisten kanava	955	3,036 97	2,707 54	329 43	— —
Walkeakosken kanava	220	1,101 35	62,222 22	— —	61,120 87
Lempoisten kanava	1,240	1,761 13	3,392 04	— —	1,630 91
Muroleen kanava	1,150	3,455 59	3,134 —	321 59	— —
Kautun kanava	—	— —	1,025 85	— —	1,025 85
Kaivoskannan kanava	—	— —	512 06	— —	512 06
Lemström'in kanava	—	— —	927 52	— —	927 52
Klubbnäs'in kanava	—	— —	1,334 47	— —	1,334 47
Ämmän- ja Koivukosken sulut	2,125	1,847 39	3,783 17	— —	1,935 78
Summa	24,713	482,198 32	419,103 61	179,648 68	116,553 97
Kun menot vähennetään tuloista	—	419,103 61	— —	— —	— —
ja tappio voitosta	—	— —	— —	116,553 97	— —
niin kanavaliikenne on antanut voittoa	—	63,094 71	— —	63,094 71	— —

B. Ilmoitus vuonna 1895 käytetyistä varoista kanaviston laajentamista, uusien kulku-, vene- ja lauttausväylien aikaansaamista sekä vanhempain parantamista varten.

	Fmç		Fmç	
<i>Kulkuväylä Kuopio—Karvionranta.</i>				
Kulkuväylän suorentaminen	8,066	85		
Karvionkosken kanavoiminen	43,690	89	51,757	74
<i>Kulkuväylä Savonlinna—Punkaharju.</i>				
Pollarien asettaminen Moisalmeen	—	—	1,319	46
<i>Kulkuväylä Savonlinna—Nurmes.</i>				
Retulahden ruoppaaminen	—	—	9,757	13
<i>Kulkuväylä Saimaa—Mikkeli.</i>				
Erityisiä pienempiä töitä	—	—	299	40
<i>Kulkuväylä Wuoksessa</i>				
Kanavoiminen Jääsken kirkonkylästä Tiuriniemen kylään Räisälän pitäjässä ja Kiviniemeen Sakolan pitäjässä	—	—	32,884	72
<i>Kulkuväylät Pielavedestä Iisveden rautatieasemalle</i>				
Pielaveden ja Iisveden välisen vesistön kanavoiminen ja perkaaminen haarauksineen länteenpään Iisvedestä Jänissalmen ja Waajasalmen kautta Niiniveteen ja itäänpään Wirmasvedestä Kuttakosken kautta Kuttajärveen	—	—	65,360	87
<i>Kulkuväylät Puulavedessä</i>				
Ukon- eli Hullatsalmen y. m. salmien perkaus	5,770	33		
Suonsalmen perkaus	6,049	25	11,819	58
Siirto	—	—	173,198	90

	<i>Smc</i>	<i>Smc</i>
Siirto	—	173,198 90
<i>Kulkuväylä Wesijärvi—Jyväskylä</i>		
Wesijärven sataman syventäminen	2,986 96	
Äijälän salmen perkaaminen	7,886 66	10,873 62
<i>Kulkuväylä Wesijärvi—Jämsä.</i>		
Jämsänjoen syventäminen	—	2,315 08
<i>Kulkuväylä Mallasvesi—Hauhonselkä.</i>		
Kyllönjoen kanavoiminen	—	16,952 67
<i>Kulkuväylä Siuro—Hämeenkyrö.</i>		
Murhasaaren salmen y. m. perkaus	—	18,838 01
<i>Kulkuväylät merenrannikolla.</i>		
Wehmaan salmen perkaus	1,393 21	
Pohjanlahden suun ruoppaus	35,889 87	
Humala- ja Källsalmen syventäminen	4,461 28	
Haminan sataman ruoppaus	4,850 46	
Wiipurin—Uraansalmen kulkuväylän syventäminen	37,827 37	84,422 19
<i>Kulku- ja lauttausväylät Oulun vesistössä</i>		
Kulkuväylän ja vetoteitten laajentaminen Kiehimä- joessa ja Emäjoessa	28,079 26	
Vetotien rakentaminen Katermakoskeen Onto- joessa	5,958 19	
Utosjoen perkaus	3,175 96	
Oulujoen Madetkosken perkaus	14,221 01	
Kulkuväylän ja vetoteitten korjaus Oulun vesis- tössä	14,785 36	66,219 78
<i>Kulkuväylät Kemian vesistössä.</i>		
Kemijoen Taivalkoskessa olevan lauttauskourun kor- jaus.	—	235 —
Summa	—	373,055 25

C. Kanavapalvelijakunnan apurahasto.

Tili Ylihallituksessa perustetun „iäkkäitten ja jaksamattomain alhaisempain kanavapalvelijain sekä heidän leskiensä ja turvattomain lastensa apurahaston“ hallinnosta osottaa seuraavan tuloksen vuodelta 1895.

Tuloja.

Säästymä vuodelta 1894	<i>Smf.</i>	27,387: 42
Karttuneita sakkorahoja	„	288: 73
Korkoja	„	1,534: 94
Voitto arvotuista obligationeista	„	150: 80
	<u>Summa <i>Smf.</i></u>	<u>29,361: 89</u>

Menoja

Maksettuja apuja	<i>Smf.</i>	252: —
Säästö vuoteen 1896	„	29,109: 89
	<u>Summa <i>Smf.</i></u>	<u>29,361: 89</u>

KOLMAS OSASTO.

1. Järvenlaskemis- ja vesiperäisten maiden kuivaamis-töitä.

1. Wantaanjoen perkaus.

Keisarillinen Senaatti on Lokakuun 23 päivänä 1890 määrännyt, että Wantaanjoen pääjuoksu, alkaen Wanhankaupungin koskesta Helsingin pitäjässä Riihimäen rautatieaseman läheisyyteen asti, on valtion kustannuksella Ylihallituksen toimesta vuosina 1891—1894 perattava erään Insinööri A. F. Hildénin laatiman ja Ylihallituksen tiomenpiteestä muutetun ja rajoitetun ehdotuksen mukaan, jonka rannanomistajatkin ovat hyväksyneet luvaten yritykseen ottaa osaa rahaavulla, juhtapäivätöillä ja hirsillä. Tämän ehdotuksen mukaan, mikäli se koskee joen pääjuoksua, tulisivat kustannukset kaikkiaan nousemaan 316,156 markkaan, nimittäin Wanhankaupungin, Wantaan ja Seutulän eli Königstedtin koskien perkaus 120,140 markkaan, vesijakson perkaus Pengarkoskesta Kytäjoen lisäjoen suuhun 139,400 markkaan ja perkaus Kytäjoen suusta Riihimäelle 56,616 markkaan.

Työ alkoi 1 p:nä Huhtikuuta 1891 ja on siitä asti vuotuisesti jatkettu, niinkuin Ylihallituksen kertomuksissa viimekuluneilta neljältä vuodelta on mainittu. Vuonna 1894 Kittelänkosken yläpuolella Nurmijärven pitäjässä syvennetyssä joessa tapahtuneitten maanvieremäin tähden ja kun työehdotuksen toimenpanoa varten oli tarpeellista kaivaa paljon suurempia määriä maata kuin mitä laskettu oli, on työ melkoisesti kallistunut, niin että 70,000 markkaa tarvittiin määrävarojen lisäksi ja myöskin Keisarilliselta Senaatilta, Kulkulaitos-toimituskunnan kirjelmän mukaan 30 p:ltä Toukokuuta viimesanottuna vuonna, myönnettiin.

Vuonna 1895 kaivettiin joesta seuraavat määrät maata ja toimitettiin muuten allamainitut työt:

Kittelänkoskesta Kittelänjoessa Hyvinkään kylässä poistettiin 11,8 m³ soramaata, jotenka työt Vanhankaupungin kosken ja Kittelänkosken välisellä matkalla päättyivät.

Kittelänjoesta kaivettiin Kittelänkosken ja Hyvinkäänjärven välimatkalla 21,9 m³ kivensekaista soraa, 26,5 m³ soramaata 27, m³ hiekkansekaista savimaata ja 11,357,7 m³ suomaata, josta 7,457,7 m³ kaivaminen oli maanvieremäin matkaansaattamaa lisätyötä.

Hyvinkäänjärvestä, jonka halki ehdotettu kanava jo vuonna 1894 oli kaivettu täyteen syvyyteen, täytyi vuonna 1895 vielä ruopata 2,458,3 m³ savi- ja mutamaata sekä 72 m³ hiekkansekaista savea, jota kevättulva pääasiallisesti oli sinne kulettanut.

Hyvinkäänjärvestä Kytäjoen suuhun olevalla matkalla Wantaanjokea otettiin joesta ylös 147,2 m³ kiviä, 2,088,7 m³ kivensekaista soraa, 1,770,7 m³ soramaata, 1,491,7 hiekkansekaista savea ja savensekaista hiekkaa sekä 2,283,3 m³ savea. Täten tuli joenpohja tällä matkalla syvennetyksi ehdotuksen mukaan. Sanotun joensuun alapuolella rakennettiin Wantaanjoen poikki työpato, jonka koko oli 17,8 m \times 2,22 m = 39,5 m², jonka suojassa työt sitten tehtiin.

Vanhanmyllynkoskessa särettiin ja nostettiin 112,4 m³ kalliota ja 164,6 m³ kivensekaista soraa.

Vanhanmyllynkosken ja Vaiveronkosken välisellä matkalla kaivettiin 377,8 m³ savimaata enemmän, kuin ehdotus määrää, joen levittämistä varten paikka paikoin. Nämät työt tehtiin työpadon suojassa, joka oli 22,2 m \times 2,37 m = 52,6 m². Vaiveronkosken yli tehty myllynpato korjattiin samaten kuin siellä oleva mylly.

Vaiveronkoskesta alkaen Hähäjäntaipaleen asti kaivettiin 39,8 m³ kiviä ja 39,2 m³ suomaata.

Matkalla *Hähäjänkoskesta Arolampeen* ylösotettiin 126,1 m³ kiviä, 472,2 m³ kivensekaista soraa, 15,989,9 m³ savimaata ja 10,287,6 m³ suomultaa. Tällä osalla Wantaanjokea oikaistiin Wantaanjoki ja katkaistut jokivälit täytettiin 541,7 m³ savimaata. Eräs tänne laskeva, Kerkkolanojaksi kutsuttu puro myöskin suorennettiin. Siitä poistettiin 177 m³ savimaata. Nämät työt tehtiin 17 m \times 2,32 m = 39,4 m² kokoisen salpauspadon suojassa.

Arolammesta ruopattiin 1,764,7 m³ savea ja mutaa.

Arolammenkoskea perattiin, jolloin nostettiin 25,1 m³ kiviä, 711,5 m³ kivensekaista soraa, 693,1 m³ soramaata, 448,9 m³ hiekkansekaista savea ja 218,2 m³ suomultaa.

Kosken yli tehty silta rakennettiin aivan uudestaan. Työt toimitettiin kosken yläpuolella rakennetun padon suojassa, joka oli 32 m \times 3 m = 96 m².

Myöskin Jusulansilta niminen maantiesilta rakennettiin kokonaisuudessaan uudestaan, jota varten sen yläpuolella poikki joen tehtiin 30 m \times 2,5 m = 75 m² pintaalainainen työpato.

Krissin kivisillan luona tehtiin vahvistustöitä ja 718 m² rantoja, missä näytti tarpeelliselta, laskettiin kivillä.

Paitsi ylläkerrotuita patoja on myöskin 6 muuta työpatoa, suojuspatamia, ollut rakennettuna Vantaanjoen yli, nimittäin Arolammenkosken alapuolella ja jokeen laskevien purojen poikki. Niitten yhteenlaskettu pituus oli 90 m, pinta-ala 150 m².

Kaikkiaan on siis joesta vuonna 1895 kaivettu 53,944,6 m³ erilaisia maanlajeja, rakennettu patoja yhteenlaskettuna 209 m pituudella ja 452,5 m² alalta, 718 m² laskettu kivillä ja kaksi siltaa uudestaan rakennettu.

Seuraava määrä päivätöitä on vuoden kuluessa työhön käytetty:

Tammikuussa	1,930
Helmikuussa	943 ¹ / ₂
Maaliskuussa	48
Toukokuussa	490 ³ / ₄
Kesäkuussa	1,776 ³ / ₄
Heinäkuussa	2,310 ¹ / ₄
Elokuussa	3,679
Syyskuussa	3,577 ¹ / ₂
Lokakuussa	3,645 ³ / ₄
Marraskuussa	1,243 ³ / ₄
Joulukuussa	675 ³ / ₄

Summa päivätöitä 20,321,

joista 612 ovat olleet rakennusmestari- ja 19,709 apuripäivätöitä.

Vuoden kustannukset nousivat 61,102 markkaan 61 penniin, joista meni päivätöihin 56,381 markkaa 60 penniä, ostoksiin 1,879 markkaa 11 penniä, kyyteihin ja kuljetuksiin 193 markkaa 95 penniä sekä sekalaisiin 2,647 markkaa 95 penniä.

2. Toivarinsuon ojittaminen Huittisten pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Tämä suo, joka on 106 hehtaarin suuruinen, ojitettiin vuosina 1890—1892 valtion kustannuksella sen kuivattamista varten ja siksi sopivat osat vuokratettiin palstottain viljeltäväksi. Aukaistut laskuojat eivät kuitenkaan pysyneet auki vetelässä nevassa eivätkä sentähden johtaneet tarpeeksi asti vettä vuokrattujen maapalstain kuivattamiseksi. Kävi sentähden tarpeelliseksi vuonna 1894 aukaista laskukanava, johon tarkoitukseen erityiset määrärahat annettiin.

Wuonna 1895 olivat taas ojat lohkeilleet ja näyttivät ettei heillä ollut kestävyyttä niin vettyneessä maassa, jonka tähden täydellisempi ojittaminen kävi tarpeelliseksi. Tätä tarkoitusta varten tehtiin ehdotus ja kustannusarvio, joka nousi 6,900 markkaan, ja myönsi Keisarillinen Senaatti Ylihallituksen esityksestä Maanviljelystoimituskunnan kirjelmässä 4 p:ltä Maaliskuuta 1895 sanotun rahamäärän suon lisäojittamista varten.

Tämä työ toimitettiin Syyskuun 6 ja Lokakuun 10 päivän välisellä ajalla. Silloin kaivettiin 14,640 m³ neva- ja suomaata.

Kustannukset tästä työstä, johon meni 1,773 ¹/₄ päivätyötä, olivat seuraavat:

14,640 m³ ojien kaivaminen neva- ja suomaassa

70 pennin mukaan	3,954	markkaa	60	penniä
työkalujen osto, kärrytyslankkujen y. m.	329	„	43	„
rakennusmestarien palkat	150	„	„	„
kyydit ja kuljetukset	80	„	65	„
makasiinivuokrat ja sekalaiset menot	34	„	90	„

Summa 4,549 markkaa 58 penniä

Niitä täydennystöitä varten, kuin nämät löyhään maahan kaivetut ojat varmaankin parin vuoden aikana vielä tarvitsevat, on siis edellämaituista määrävaroista vielä jälellä 2,350 markkaa 42 penniä.

3. Riponojan perkaaminen Huittisten pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Erityisten Huittisten pitäjän tilanomistajain anottua apua yleisistä varoista samassa pitäjässä olevan Riponojan perkaamiseksi ja syventämiseksi vedenkorkeuden säännöittämistä ja läheisten suomaitten kuivattamista varten laaditun ehdotuksen ja 18,000 markkaan nousevan kustannusarvion mukaan ja johon yritykseen hakijat olivat hankkineet itsellensä laillista lupaa, on Keisarillinen Senaatti, Maanviljelystoimituskunnasta tullessa kirjoituksessa 16 p:ltä Toukokuuta 1895, myöntänyt, että perkaustyötä saataisiin panna toimeen asianomaisen piiriinsinöörin johdannolla, ja työn avustamiseksi antanut kustannukset työnjohdosta ja työkaluista, jotka laskettiin 2,180 markaksi, ja sen lisäksi 5,275 markkaa, jotka vastaavat noin kolmannesta jälelläolevasta kustannuksesta, eli siis kaikkiaan 7,456 markkaa, sillä ehdolla että työ suoritettaisiin 5 vuodessa ja asianosaiset kirjallisesti sitoutuisivat vastaisuudessa

kunnossa pitämään kaivetut viemärit eivätkä polttaisi kuivatetuita maita suu-remmassa laajuudessa, kuin asianomainen agronomi katsoi hyödylliseksi, uhalla että muuten saisivat kruunulle takaisin maksaa saadut apurahat.

Sittenkuin asianomaiset olivat antaneet kirjallisen sitoumuksen yllämainittujen ehtojen täyttämistä, alkoi työ 30 p. Elokuuta 1895 ja toimitettiin se vuoden loppuun asti 20 à 30 miehen työvoimalla päivässä.

Kruunun määrävaroista maksettiin vuodessa:

palkkoihin	171	markkaa	
ostoksiin	940	„	29 penniä
kyyteihin ja kuljetuksiin	33	„	50 „
sekalaisiin	1,749	„	40 „
	<hr/>		
Summa	2,894	markkaa	19 penniä

4. Titonjoen perkaaminen Kurkijoen pitäjässä Wiipurin lääniä.

Niinkuin Ylihallitus alamaisissa vuosikertomuksissansa vuosilta 1893 ja 1894 on maininnut, on Kurkijoen pitäjän Titon kylässä olevan Hiirekosken ja Parikkalan pitäjän rajan välillä juoksevaa Titonjokea sanottuina vuosina perattu kruunun kustannuksella 8,5 kilometrin pituudelta, jotenka joen läheiset vetelät ja vesiperäiset niittumaat ovat tulleet kuivatetuiksi ja veljelyskelpoisiksi 250 à 280 hehtaarin alalla, jonka työn kustannukset ovat tehneet 30,566 markkaa 6 penniä.

Kun vuonna 1895 pidetyssä työn loppukatselmuksessa huomattiin että ojain laidat monessa paikassa olivat vierineet ja että eräs kyläläisten joen poikki rakentama silta oli kovin keho, antoi Ylihallitus asianomaisen püriin-sinöörin kautta vuonna 1895 sekä niissä paikoissa, missä maanvieremät olivat tapahtuneet, perata joen, jolloin siitä kaivettiin 215 m³ savea, 147 m³ kivense-kaista savea ja 40 m³ kiviä, että myöskin uudestaan rakentaa sillan, joka pi-dennettiin 4 m sittenkuin pituuskannatusansaati oli kivillä tarpeellisesti tuettu ja kanavan kaltat sillan alla laskettu isoilla muuratuilla kivillä 115 m² alalla.

Täydennystyöhön meni 318 1/4 päivätyötä ja seuraavat kustannukset: päi-vätyörahoja 832 markkaa 70 penniä, ostoksiin 51 markkaa 2 penniä, kyyteihin ja kuljetuksiin 50 markkaa 88 penniä eli yhteensä 943 markkaa 60 penniä.

5. Melasenkosken perkaaminen Ruoveden pitäjässä Hämeen lääniä.

Sittenkuin erityiset Kuoreveden rannalla asuvat maanomistajat olivat tehneet huomautuksen niistä vahingoista kuin järvestä oleva korkea vesi teki heidän läheisille viljelyksille, on Ylihallitus sen johdosta toimituttanut kustannusehdotuksen laatimista Melasenkosken perkaamiseksi, joka koski järvestä lähtien on ensimmäinen putous, ja alamaisesti esittänyt luvan antamista sen perkaamiseen.

Keisarillinen Senaatti on 20 p. Tammikuuta 1894 hyväksynyt ehdotetun toimenpiteen ja myöntänyt arvioidun kustannusmäärän, 8,600 markkaa.

Kevättalvella 1895 ostettiin tarpeelliset rakennusaineet, mutta joutilaan työnjohtajan puutteessa ei voitu sinä vuonna perkaustyöhön ryhtyä.

Menot tekivät:

ostoksiin	<i>Smc.</i> 586: 30
kyyteihin ja kuljetuksiin	„ 66: 46
	<hr/>
Summa <i>Smc.</i>	652: 76

6. Wääksynjoen perkaus Kangasalan pitäjässä Hämeen lääniä.

Asianomaisten osakasten kustannuksella on Kangasalan pitäjässä sijaitsevan Wääksynjoen perkaaminen tapahtunut erään Ylihallituksen alaisen insinöörin johdolla.

7. Antrean pitäjässä Wiipurin lääniä sijaitsevan Hannilanjärven laskeminen.

Sittenkun erityiset tilanomistajat Antrean pitäjässä olivat saaneet luvan laskea samassa pitäjässä olevan Hannilanjärven vedenpintaa perkaamalla siitä Knuutilanjärveen laskevaa Laanajokea ja siinä löytyvää Rajakoskea, jotenka asianomaisen insinöörin tekemän tutkimuksen mukaan arvioittiin saatavan 10 hehtaaria vesijättöä ja 108 hehtaaria parannettuja niittumaita 7,300 markan kustannuksella, on Ylihallitus, mainittuin asianosaisten siitä tehdystä pyynnöstä, 9 p:nä Elokuuta 1892 heille yrityksen toimeenpanemista varten antanut työn-

johtajan ja tarpeellisia työkaluja maksuttomasti. Työ aloitettiin vuonna 1893 ja on siitä asti jatkettu Ylihallituksen alaisen rakennusmestarin johdolla, joka toimestansa on yleisistä varoista kantanut matkustuspalkkaa ja päivärahaa.

8. Pöllökkjärven, Soppilammen ja Poskilammen laskeminen Nilsin pitäjässä Kuopion lääniä.

Sittenkuin Nilsin pitäjässä sijaitsevain Pöllökkjärven, Soppilammen ja Poskilammen rannanomistajat olivat hankkineet itsellensä laillisen luvan näitten järvien laskemiseen, on Keisarillinen Senaatti sanottujen rannanomistajain anomuksesta Maanviljelys-toimituskunnasta tulleen kirjelmän mukaan Huhtikuun 30 päivänä 1891 määrännyt, että järvien laskeminen, joka on laskettu maksavan 24,916 markkaa 20 penniä, on toimitettava Ylihallituksen johdolla sekä myöntänyt siihen yleisistä varoista kolmatta osaa lasketuista kustannuksista vastaavan rahaavun eli 8,305 markkaa 40 penniä, velvoittaen rannanomistajia kuitenkin, sitoumuksensa mukaisesti, ei ainoastaan vastaamaan kaikista muista järvien laskemiseen tarpeellisista menoista, vaan myöskin suorittamaan työn valmiiksi lähimpien kuuden vuoden kuluessa sekä vastedes asianmukaisessa kunnossa ylläpitämään tarvittavat kanavat.

Työ alkoi vuonna 1892 Kuopion piirin piiriinsinööriin johdolla ja on siitä asti vuosittain jatkettu kunnes se vuonna 1895 valmistui. Myönnettyjä apurahoja on yrityksen osakkaille maksettu.

9. Vesiperäisten maiden kuivatus Iisalmen pitäjään kuuluvassa Rutakon rukoushuoneseurakunnassa Kuopion lääniä.

Sittenkun oli tehty ehdotus useampain tässä seurakunnassa sijaitsevain nevamaitten kuivattamisesta, suvaitsi Keisarillinen Senaatti Huhtikuun 2 päivänä 1891 aluksi määrätä, että Ylihallituksen tulisi kolmen vuoden kuluessa kruunun kustannuksella kaivattaa näitten kuivattamiseksi tarpeelliset päävievärit, ja myönsi tarkoitukseen Ylihallituksen arvioiman 33,000 markan kustannusmäärän.

Tämä työ suoritettiin vuosina 1891—1893, jolla ajalla määrätyt kanavat täydelleen aukaistiin; ja olivat kustannukset siitä nousseet 31,541 markkaan 27 penniin. Kuitenkin tapahtui monessa paikassa vieremiä nevain suuren las-

keutumisen tähden. Kanavoitu matka oli sentähden vielä korjattava. Sittenkuin Keisarillinen Senaatti Ylihallituksen esityksestä oli myöntänyt 2,041 markkaa 27 penniä, jotka aikaisemmista määrävaroista jääneen 1,458 markan 73 pennin säästön lisäksi laskettiin tarkoitukseen riittävän, perattiin kanavat vuonna 1895, jolloin niistä nostettiin 742 m³ savimaata ja 2,011,5 m³ liejua ja suo-
maata.

Tähän käytettiin 1683 päivätyötä ja kustannukset tekivät: päiväpalkkoihin 2,807 markkaa 17 penniä, ostoksiin 13 markkaa 80 penniä, kyyteihin ja kuljetuksiin 80 markkaa 42 penniä ja sekalaisiin 10 markkaa 66 penniä eli kaikkiaan 2,992 markkaa 5 penniä.

Kun laskeutumisia vieläkin on odotettavissa, lienee määrävarojen säästö 507 markkaa 95 penniä tarvittavan kanavain edelleen korjaamista varten.

10. Porosuo:n kuivatus Iisalmen pitäjässä Kuopion lääniä.

Iisalmen pitäjässä sijaitsevaa Porosuota, jonka pintaala on ilmoitettu 425 hehtaariksi, oli vuonna 1888 asianomainen piiriinsinööri tutkinut sen kuivattamista varten, jonka laskettiin tulevan maksamaan 22,153 markkaa, vaan jäi kysymys yrityksen toimeenpanosta vastaisuuden varaan.

Hankkiakseen hätäaputyötä paikkakunnan 1892 vuoden kadon kautta hätäkärsivälle väestölle määräsi Keisarillinen Senaatti Tammikuun 19 p:nä 1893 Maanviljelystoimituskuntansa samana päivänä antaman kirjelmän mukaan, Ylihallituksen esityksestä, että pääviemärit suon halki oli katvettavat ja myönsi tähän tarkoitukseen arvioidun 17,500 markan kustannusmäärän. Sitoutuivatpa myös suon osakkaat täyttämään Keisarillisen Senaatin sitä varten määräämät ehdot, nimittäin että vastaisuudessa pitävät viemärit kunnossa eivätkä kuivattamisen jälkeen polta maita, ennenkuin on hankittu asianomaisen agronomin lausunto polttamisen tarkoituksenmukaisuudesta ja laajuudesta.

Työn jatkuessa huomattiin mainittu rahamäärä kuitenkin riittämättömäksi ja piiriinsinöörin arvion mukaan tarvittavan 9,312 markan 14 pennin lisäraha sen lopullista valmistumista varten. Syy siihen että työ tuli kalliimmaksi, kuin mitä alkuperäisessä ehdotuksessa oli laskettu, oli sen toimeenpano hätäaputyönä sopimattomimpana ja kylmimpänä vuodenaikana, kun maa oli jäänyt ja kustannuksia syntyi lumen poisluomista varten, jota ei oltu lukuun otettu, ja tähän lisäksi tuli ettei maanlaatu ollutkaan yksinomaan suomultaa, niinkuin ehdotusta laatiessa otaksuttiin, vaan myöskin kiviä ja hiekansekaista savea esiintyi. Ylihallitus sentähden otti työehdotukseensa vuodeksi 1894 sanottu 9,312 markan 14 pennin lisärahan, joka armollisesti hyväksyttiin.

Tähän oli siis myönnetty:

vuonna 1893	<i>Smc.</i> 17,500:—
„ 1894	„ 9,312: 14
	<hr/>
Summa <i>Smc.</i>	26,812: 14

Työ on toimitettu vuosina 1893—1895 ja valmistui viimesanottuna vuonna melkeen täydelleen, niin että vuoteen 1896 ainoastaan on järeillä kanavankalttojen tarkistaminen ja niiden puutteellisuuksien korjaaminen, joita ehkä tapahtuvat maanvieremät voivat vaikuttaa.

Työnteho ja kustannukset ovat olleet:

	Päivä- toita	Nostettua maata m ³	K u s t a n n u s								Summa <i>Smc.</i>	
			Päivä- palkat <i>Smc.</i>	Ostokset <i>Smc.</i>	Kyydit ja kulje- tukset <i>Smc.</i>	Sekalaiset menot <i>Smc.</i>						
Vuonna 1893	12,689	7,916	14,721	78	1,694	77	126	40	69	19	16,612	14
„ 1894	3,705 1/2	9,452	4,882	91	36	20	89	88	33	—	5,041	99
„ 1895	2,318	10,375	4,394	75	31	92	176	11	19	01	4,621	79
Summa	18,712 1/2	27,743	23,999	44	1,762	89	392	39	121	20	26,275	92

11. Pien-Sulkavanjärven laskeminen Pielaveden pitäjässä Kuopion lääniä.

Sittenkun erinäiset tilanhaltijat Pielaveden pitäjässä olivat saaneet luvan laskea vedenpintaa Pien-Sulkavan järvessä mainitussa pitäjässä 3,56 m, myönsi Keisarillinen Senaatti Maanviljelystoimituskunnasta tulleen kirjelmän mukaan Toukokuun 3 p:ltä 1889 osakkaiden pyynnöstä ja Ylihallituksen esityksen mukaisesti yritykseen, joka sitä varten laaditussa ehdotuksessa oli laskettu tulevan maksamaan 37,793 markkaa 80 penniä, 7,700 markan apulisän, sillä ehdolla että osakkaat asianmukaisesti täyttäisivät ne velvoitukset työn toimittamisen suhteen, joihin ne olivat sitoutuneet, nimittäin valmistamaan työn neljän vuoden kuluessa Syyskuun 1 p:stä 1889 lukien ja vastaisuudessa pitämään laskukanavan kunnossa, uhalla että muuten olisivat velvolliset kruunulle maksamaan rahaavun takaisin.

Osakasten anomuksen johdosta myönsi Keisarillinen Senaatti 21 p:nä Toukokuuta 1891 tähän yritykseen lisäapuna 2,500 markkaa. Sittenkuin osakkaat olivat ilmoittaneet että heidän muutamain katovuosien takia oli mahdoton saada työ valmiiksi määrätysssä ajassa ja vielä pyytäneet apua lisää, on Keisarillinen

Senaatti 13 p:nä Joulukuuta 1893 Ylihallituksen esityksestä työtä varten vielä määrännyt 1,556 markkaa, jotka ennen myönnettyjen rahamäärien säästöjen lisäksi katsottiin työhön tarvittavan. Sen ohessa pidennettiin se aika, jonka kuluessa työ oli valmistuva, kahdella vuodella ja määrättiin että työ vastedes oli Kuopion piiriinsinöörin johdettava.

Työ alkoi Syyskuun 30 p:nä 1889 ja on siitä pitäin vuosittain jatkettu paitsi vuonna 1893, jolloin se lepäsi.

1894 vuoden lopussa oli viimeinen osa apurahoista maksettu osakkaille, jotka sitten 1895 vuoden kuluessa päättivät työn piiriinsinöörin johdolla.

12. Riihinevan, Alisennevan, Heinänevan y. m. nevain kuivatus Lapuan pitäjässä Waasan lääniä.

Lapuan pitäjäläisten alamaisuudessa anottua että pitäjän itäosassa sijaileva Riihi-, Alisen-, Heinä-, Syrjä- ja Jäättennevain yhdessä jaksossa oleva nevaryhmä tutkittaisiin niiden kuivatusta ja viljelemistä varten, toimitettiin, Keisarillisen Senaatin käskystä, semmoinen tutkimus 1882 vuoden kuluessa.

Näillä nevoilla, joitten asianomainen Maanviljelysneuvoja oli selittänyt olevan hyvää laatua savijankolla ja että ne, vaikka ovatkin hyvin vesiperäisiä, kuitenkin soveliasten lasku- ja viemärikanavain kaivamisella sekä muulla ojituksella voidaan kuivatua ja viljelykseen valmistaa, on kaksi luonnollista laskujuovaa, nimittäin pohjoista kohden Heinäluoman ja etelään päin Jäättenluoman puron kautta, joista ensinmainittu johdattaa veden Hirvijokeen, joka juoksee Kauhavanjokeen ja siitä Lapuanjokeen, mutta jälkimäinen johtaa veden suorastaan Lapuanjokeen. Koko tämä nevaryhmä on noin 1,975 hehtaaria.

Mainitun tutkimuksen nojalla tehty ehdotus tarkoittaa Heinäluoman puron syventämistä ja levittämistä 3,710 metrin pituisella matkalla ja Jäättenluoman 1,190 metrin pituudelta sekä näiden juoksuväyläin välissä pitkin Heinänevaa, Syrjänevaa ja Jäättennevaa 8,190 metrin pitkän valtakanavan avaamista josta ensin tulisi kaltamaan ensinmainittuun ja vähempi osa viimemainittuun laskujuovaan. Tähän valtakanavaan tulisi kaksi muuta yhdistettäväksi ja siihen johdettavaksi, nimittäin toinen 4,440 metrin pituinen Riihilammesta nevaryhmän pohjoisosassa Riihinevan ja Alisennevan kautta, sekä toinen 6,040 metrin pituisena itäpuolella Isokurunsaaren metsäsaarta nevaryhmän itäosassa. Kustannus tästä työstä kokonaisenaan oli laskettu 207,000 markaksi.

Kun Lapuan pitäjäläiset olivat saaneet tämän ehdotuksen tiedokseen, anoivat he vieläkin alamaisesti että kaikki viemärit ja laskukanavat kruunun

kustannuksella auki kaivettaisiin, sekä sitoutuivat maksuttomasti hankkimaan kaikki työtä varten tarvittavat sydet ja puuaineet, niin myös vast'edes voimassa pitämään laskukanavia siltä osalta, kuin nämät kulkivat heidän kunkin tiluksensa läpi. Ylihallitus, jonka lausuntoa asiassa vaadittiin, puolusti pääalaskujen ja niiden välillä ehdotetun kanavan tekemistä ehdotuksen mukaan sekä laskukanavaa Riihinevalle ja Alisennevalle valmistettavaksi 3,265 metrin pituudelta, vaan että ehdotettu Kurunsaaren itäpuolinen laskukanava toistaiseksi jätettäisiin tekemättä. Kustannus tästä työstä, jonka kautta 1,450 hehtaarialaa valmisteltaisiin kuivatettavaksi, laskettiin 167,000 markaksi.

Hyväksyen Ylihallituksen ehdotuksen, määräsi Keisarillinen Senaatti Huhnikuun 30 p:nä 1885, että työ äskensanotun laajuisena kruunun kustannuksella kymmenenä vuotena toimitettaisiin, sillä ehdolla että tilanhaltijat täyttäisivät edelläkerrotut lupaamansa sitoumukset. Sittenkuin osakkaat Heinäkuun 22 p:nä 1885 olivat antaneet puheenalaisen sitoumuksen ja viranomaisen läänin Kuvernööri oli sen noudatettavaksi vahvistanut, pantiin työ vuonna 1886 alkuun ja on sitä siitä asti vuosittain jatkettu.

Työehdotus, senlaisena kuin se on toimeenpantavaksi vahvistettu, tarkoittaa:

1. Heinäluoman puron kaivamista piketistä N:o 135 alinna purossa pikettiin N:o 0, jossa puro alkaa, 3,720 metrin pituisella matkalla 2,7 metriä leveäksi pohjasta alaosassa ja 2,4 metriä leveäksi yläosassa, kaksinkertaisella sivukaltevuudella ja pohjan kaltevuus suhteessa 1 : 2,000.

2. Heinänevan y. m. nevain laskukanavan kaivamista piketistä N:o 0 5,425 metrin pituudella 2,4—0,9 metriä leveäksi pohjasta pikettiin N:o 41, vaan tältä kohdalta, jonne asti kanava tekee nousua, kunnes se saavutettuaan vedenjakajakohdan alkaa viettää. Jäättenluomaan päin, 0,9 metriä leveäksi pohjasta pikettiin N:o 45 ja sieltä 1,8 metrin pohjaleveydellä Jäättenluomassa olevaan pikettiin N:o 7, johon asti kanavan pituus luettuna piketistä N:o 41 tekee 3,455 metriä; sekä

3. Riihilammesta lähtevän laskukanavan kaivamista sen laskusuusta Heinänevan valtakanavassa ylöspäin 3,266 metrin pituisella matkalla pikettiin N:o 22 asti 0,9 metrin pohjaleveyteen.

Työ aloitettiin Toukokuussa 1886 Heinäluomassa ja jatkettiin vuosittain ylöspäin Heinänevan y. m. nevain kautta, jonka jälestä Jäättenluoman laskupuro Jäättennevalle kaivetun kanavan alapuolella perattiin. Vuonna 1894 oli työ valmis ehdotuksen mukaan.

Kuitenkin vaikutti äkkinäinen roudanlähtö keväällä vuonna 1895 kovan talven jälkeen että suuret joukkiot maata vierivät kanavaan. Nämät joukkiot ylösotettiin ja kanavan sivukaltaat tasattiin. Sen ohessa perattiin Heinäluoma uudestaan alajuoksussaan 2,450 m matkalla 3,3 pohjaleveydellä ja kaivettiin

sivuoja Heinänevan kanavalle sen vierimisen estämiseksi. Nämät työt tehtiin Toukokuun 8 päivän ja Syyskuun 30 päivän välisellä ajalla 1895.

Työn tulos ja kustannus on vuonna 1895 ollut:

Päivä- töitä	Nostettua		K u s t a n n u s									
	maata m ³	kiviä m ³	Päivä- rahoja <i>Smc.</i>	Ostoksia <i>Smc.</i>	Kyydit ja kulje- tukset <i>Smc.</i>	Sekalaisia menoja <i>Smc.</i>	Summa <i>Smc.</i>					
2,682	6,734	109	5,348	15	98	20	121	59	91	06	5,659	—

Työ, joka puheenalaisena vuonna lopullisesti tarkastettiin ja annettiin asianosaisille, on valmiina maksannut kruunulle kaikkiaan 146,116 markkaa 16 penniä.

Kaivetut maajoukkiot ovat 162,750 m³ kovempaa ja löyempää maata ja 2,260 m³ kiviä. Siihen on kulunut 67,912 ³/₄ päivätöitä.

13. Vedenkorkeuden säännöttäminen Lapuanjoessa tulvain ehkäisemiseksi Alahärmän pitäjässä ja Jepuan kappelissa Waasan lääniä.

Sittenkuin Lapuan, Kauhavan, Alahärmän ja Ylihärmän pitäjäläiset Keisarillisessa Senaatissa olivat pyytäneet että Lapuanjoen vuosittain tapahtuvain tulvain estämiseksi vedenkanta siinä sanottujen pitäjien piirissä säännötettäisiin, toimitettiin Keisarillisen Senaatin käskystä vesijakson tutkimus vuonna 1882 ja laadittiin sen nojalla ehdotus tarkoittava lyhentää vuotuiset kevättulvat 14 päivällä, jotenka kevätkylvöä aikaisemmin voitaisiin tehdä joen varrella mainituissa pitäjissä olevilla alavilla, vaan viljelykseen sopivilla mailla noin 9,870 hehtaarin laajuudesta. Sanotun ehdotuksen mukaan ei ollut ainoastaan lähinnä Alahärmän pitäjän kirkon alapuolella oleva Pappilankarin koski sekä sieltä pohjoiseenpäin samassa pitäjässä sijaitsevat Mäenpäänkari, Nukalankari, Puisaari, Mattila, Knuutila ja Kojolankari nimiset kosket vaan myöskin Jepuan kappelissa vielämainitun joen itäisessä haarassa oleva Jungaron ja sen läntisessä haarassa sijaitsevat Sippokari, Wälikari ja Keponkari levitettävät ja perattavat 47,5 m. leveydeltä päävirrassa ja 23,75 m. leveydeltä molemmissa haaroissa.

Päätöksellä 14 p:nä Toukokuuta 1886 antoi Waasan Kuvernöörinvirasto Ylihallitukselle luvan kruunun puolesta ja kustannuksella kerrotulla tavalla perata ja levittää sanotun osan Lapuanjokea, jonka ohessa päätöksessä asianomai-

set vesilaitosten omistajat ja kaikki muut, joille yritys jossakin suhteessa voisi saattaa vahinkoa ja haittaa, oikeutettiin kruunulta saamaan niistä täyden palkinnon. Sittenkuin Kuvernööri päätöksellä 14 p:nä Marraskuuta 1892 oli antanut luvan Mattilan kosken yli tehdyn sillan uudestaanrakentamiseen, joka perkaustyön kautta kävi tarpeelliseksi, ja piiriinsinööri oli asianomaisten vesilaitosten ja koskien omistajain kanssa pitänyt kokouksia sopimuksien aikaansaamiseksi edelläkerrottujen vahingonpalkintojen suhteen, on Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan kirjelmässä Tammikuun 29 p:ltä 1894 käskennyt Ylihallitusta niinpian kuin mahdollista teettämään tämän työn ja siihen määrännyt sen arvioidun kustannuksen 46,000 markkaa, jotka ovat suoritettavat vesiperäisten maiden kuivattamiseen määrättyistä valtiovaroista.

Työtä aljettiin 9 p:nä Huhtikuuta 1894 ja toimitettiin Lokakuun 26 päivään Pappilankarissa, Mäenpäänkarissa, Nukalankarissa, Puisaaren, Mattilan, Knuutilan ja Kojolankarin koskissa, jolloin se keskeytettiin joen tulvaamisen tähden.

Sittenkuin kiviä oli keväällä hankittu Mattilan siltaa varten ja useita vedennmittauksia oli toimitettu, kaivettiin Sippokari ja Wälrikari sekä Jungaronkoski täyteen leveyteen ja syvyyteen Kesäkuun 21 päivän ja Lokakuun 31 päivän välisellä ajalla.

Työnteho ja kustannukset ovat olleet:

	Päivä- löitä	Nostettu määrä		Muuria m	Juuvo- verhouksia m ²	Kustannus									
		maata m ³	kiviä m ³			Päivä- rahoja Smk	Ostoksia Smk		Kyydit ja kulje- tukset Smk	Sekalaisia menoja Smk	Summa Smk				
V. 1894 . . .	5,217 ³ / ₄	5,179	1,702	336	1,507	11,876	28	2,803	15	176	39	3,367	40	18,223	22
„ 1895 . . .	1,489	251	967	—	145	4,041	71	816	89	144	17	37	40	5,040	17
Summa	6,706 ³ / ₄	5,430	2,669	336	1,652	15,917	99	3,620	04	320	56	3,404	80	23,263	39

14. Vedenkannan säännöittäminen Nurmonjoessa Waasan läänin Nurmon pitäjässä.

Erityisten Nurmon pitäjän tilanomistajain anomuksesta että yläosa Nurmonjokea niitten tulvain estämiseksi, jotka joki vuosittain matkaansaattoi laajoilla viljelyskelpoisilla mailla, kruunun kustannuksella perattaisiin noudattamalla sitä varten laadittua ehdotusta, jonka mukaan kustannus työstä tulisi olemaan 15,900 markkaa, ja Waasan läänin Kuvernöörin päätöksellä 29 p:nä Elokuuta 1892 annettua lupaa työn toimittamiseen, ehdolla muun muassa että

omistajat vesivoimaan niissä koskissa, jotka laskettaisiin, saisivat lain mukaan korvausta kärsimistään vahingoista, jos niin vaatisivat, on Keisarillinen Senaatti, yrityksen osakasten köyhyyteen ja niihin suuriin vahinkoihin nähden, kuin rämeisten ja hallanarkain maitten läheisyys viljellyille tiluksille matkaansaatoi, Maanviljelystoimituskunnasta tullessa kirjelmässä Joulukuun 15 p:ltä 1893 käsenyt Ylihallitusta valtion kustannuksella teettämään kysymyksessäolevan työn edelläkerrotun ehdotuksen ja sen arvioidun kustannuksen mukaisesti. Ja pitäisi osakasten ennen työn alkamista täyttämän Kuvernöörin, luvan saantia varten määräämät ehdot ja antamaan kirjallisen sitoumuksen sekä siitä että vastaisuudessa pitävät aukaistun viemärin kunnossa, kuin myöskin siitä että eivät polta maita, ennenkuin agronomin lausunto polttamisen tarkoituksenmukaisuudesta ja laajuudesta on hankittu, kaikki sillä uhalla että muuten ovat velkapaät kruunulle takaisin maksamaan kuivatustyön kustannukset.

Ehdotuksen mukaan piti joen yläosassa sijaitsevat Saarikarinkoski, Kaatajankoski, Saarimäenkoski, Saarikoski ja Läntisenkoski kaivettaman 11,3 metriä leveiksi pohjasta ja erityiset joen ylimmässä osassa Läntisenkosken yläpuolella 8 kilometrin matkalla löytyvät ahtaat kohdat levitettämän ja syvennettämän.

Sittenkuin osakkaat olivat täyttäneet ylläkerrotut heille määrättyt ehdot ja antaneet vaaditun sitoumuksen, alotettiin työ Kesäkuun 4 p:nä 1894 ja toimitettiin vaihtelevalla työvoimalla Joulukuun 11 päivään, jolla ajalla kaivamistyöt Saarikoskessa, Kaatajankoskessa ja Saarikoskessa, jotka ovat joen suuta lähimmät työpaikat, alotettiin.

Vuonna 1895 tehtiin työtä Käsäkuun 10 p:stä Syyskuun 21 päivään, jossa ajassa kaivamistyöt äskennmainituissa koskissa lähemmiten valmistuivat. Läntisenkarinkoskea ja sen yläpuolella joessa olevat kapeikot kaivettiin määrättyyn syvyyteen ja puinen silta rakennettiin viimesanotun kosken yli, niin että ainoastaan pienempiä siivoomistöitä jäi vuoteen 1896.

Työntulos ja kustannukset ovat olleet:

	Päivätoita	Nostetuita määriä			Kustannus				
		maata	kiviä	kalliota	Päivä-palkkoja	Ostokset	Kyydit ja kuljetukset	Sekalaisia menoja	Summa
Vuonna 1894	4,464 ¹ / ₂	2,270	2,239	6	8,618 10	1,503 22	100 88	60 35	10,232 55
„ 1895	1,760 ¹ / ₄	1,013	724	—	3,681 30	241 57	99 30	30,65	4,052 82
Summa	6,224 ³ / ₄	3,283	2,963	6	12,299 40	1,744 79	200 18	91 —	14,335 37

15. Ison- eli Joudinnevan kuivatus Isonkyrön pitäjässä Waasan lääniä.

Eräiden Isonkyrön pitäjän tilanhaltijain Waasan läänin Kuvernöörilta anottua, että Joudinneva yleisillä varoilla kuivatettaisiin, ja sittenkuin tutkimuksen toimitettua ehdotus työn tekemiseen oli laadittu, on Keisarillinen Senaatti 23 p:nä Joulukuuta 1887 käsenyt, että nevan päälaskun avaaminen kruunun kustannuksella toimitettaisiin tehdyn ehdotuksen mukaan ja kustannus suoritettaisiin suon- ja nevanviljelystä varten määrätystä varoista.

Joudinneva, jossa vielä on mätänemätön turvekerros savijankolla, sijalle Isonkyrön pitäjän itäosassa ja on yhdessä jaksossa noin 500 hehtaarin laajuinen. Siitä on kolme laskua, nimittäin: Joudinluoman puro, joka aikaisemmin on perattu ja hyvällä putouksella juoksee nevan pohjoisosasta Kyrönjoen Lehmäjoki nimiseen haarajokeen, niin ett'ei tämä lasku tarvitse sen enempää toimenpidettä, kuin että se nykyisessä kunnossaan pysytetään; nevan länsipuolelta samoin Lehmäjokeen juokseva Tuhkaojan puro tulee yhdessä Joudinluoman kanssa, otettuansa vastaan erään laskukanavan pitkin Joudinnevaa, vie mään melkoisen määrän vettä Lehmäjokeen, joka kuitenkin paikoittain on ylen kapea ja kivisten koskien vaivaama, niin että veden vapaa poisjuoksu siinä estyy, sekä tarvitsee siis perkausta siitä paikasta alkain, missä Joudinluoma siihen laskee, aina alas joen laskuun Kyrönjokeen vähän päälle viiden kilometrin matkalla; ja vihdoin kolmas, Kiviojan kaivettu lasku, joka nevalta lounatta kohti juoksee Kyrönjokeen. Sekä Tuhkaoja että Kivioja ovat kaivettavat väljemiksi, kuin tähän asti ovat olleet, ja on pitkin Joudinnevaa avattava laskukanava, joka Tuhkaojan ja Kiviojan kautta purkaa veden nevesta.

Työehdotuksen mukaan on ensiksi Lehmäjoki alimmassa osassaan perattava, sen perästä Tuhkaoja ja Kivioja kaivettavat ja perattavat sekä lopuksi laskukanava pitkin Joudinnevaa avattava. Lehmäjokea perataan niin syvältä, että se vastaa alimman vedenpinnan korkeutta, ja 8,9 metriä leveältä alimpana olevissa Waismaan koskissa, sen jälkeen tehdään se muissa koskissa, nimittäin Muurimestari-, Kukkola-, Murto- ja Tamppikoskissa sekä Warattomankosken virrassa 5,9 metriä leveäksi. Tuhkaoja ja Kivioja perataan 1,19 metriä leveiksi pohjasta, edellinen 2,731 metrin ja jälkimäinen 2,167 metrin pituudella. Laskukanava Joudinnevaa myöten tulee 5,404 metriä pitkäksi, syvimmällä kohdalla 4,45 metriä syvemmäksi nykyistä maanpintaa ja sapi pohjaleveyttä 0,99:stä 1,19 metriin. Tuhkaojan suulla sen Lehmäjokeen laskiessa rakennetaan uudestaan 3,56 metrin pituinen maantiensilta Isonkyrön kirkonkylästä Lehmäjoen kylään

Wöyrin pitäjistä johtavalla maantiellä, joka työ on tarpeellinen, kun Tuhkaojaa kanavoimisella suurennetaan. Kaksi Lehmäjoen yli vievää vähäläntää siltaa tulee myös perkauksen vuoksi uudestaan rakennettavaksi.

Kustannus ylempänä mainituista töistä on laskettu 70,000 markaksi, ja on Keisarillinen Senaatti edellämäinnittuna päivänä määrännyt, että työ on toimitettava kymmenen vuoden aikana kruunun kustannuksella siten, että vuotuisesti 7,000 markkaa siihen maksetaan, osakkaiden velvollisuutta vastaan, muun muassa, antaa työhön tarvittavat puuaineet ja vastaiseksi voimassa pitää ei ainoastaan tehtyjä kaivoksia, vaan myös niitä siltoja, jotka työehdotuksen mukaan pitää uudestaan rakennettaman. Ylihallitukselle vuodeksi 1895 armollisesti vahvistetun työehdotuksen mukaan on työhön lisäksi myönnetty 4,069 markkaa 98 penniä.

Työ on Kesäkuun alusta asti 1888 vuosittain jatkunut ja vuonna 1895 Kesäkuun 10 p:stä Lokakuun 1:seen päivään, jolloin laskukanava nevan halki aukaistiin 0,6 m syväksi 2000 m. matkalla, liettymiset poistettiin kanavan alaosasta, Tuhkaojan ja Kiviojan purot perattiin uudestaan, niin myös kosket Lehmäjoen alaosassa Joudinluoman suuhaarasta asti joen laskusuuhun Kyrönjokeen.

Työntulos ja kustannukset ovat olleet:

Päivätyöt	Nostetut määrät				Kustannus				
	nevemäätä	savea	soraa	kiviä	Päivärahast	Ostot	Kyydit ja kuljetukset	Sekalaiset menot	Summa
	m ³	m ³	m ³	m ³	<i>Smk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>Smk.</i>
2,971	867	4,835	24,5	138	5,045|16	59|10	120|06	12|60	5,236|92

16. Kaurajärven järvenlasku-työ Wöyrin pitäjässä Waasan lääninä.

Wöyrin pitäjän itä-osassa sijaitseva Kaurajärvi on ylin säiliö siinä lyhyenpuoleisessa vesijaksossa, joka Oravaisten eli Kimon joen nimellisenä 28 kilometrin pituisena Wöyrin ja Oravaisten pitäjän kautta laskee mereen ja tällä matkallansa muodostaa Keskisen ja Röykäs lammet.

Ylihallituksen määräyksestä toimitti Waasan piirin Piiriinsinööri vuonna 1864 tutkimuksen selvän saamiseksi, miten Kaurajärvi sopivimmalla tavalla olisi kuivattava, jolla yrityksellä tarkoitettiin saada viljelyskuntoisiksi sekä noin 494 hehtaaria järven ympärillä olevaa viljelyskelpoista nevanaata, että järven oma pohja, joka laajuudeltaan on 80 hehtaaria ja laadultaan mutaa saviperällä.

Tämän tutkimuksen aikana oli tässä vesijaksossa moniaita vesilaitoksia, nimittäin Kimon rautatehdas, johon kuului kaksi kankivasaraa ja nippuvasara sekä jauhomylly, Kimon kylässä neljä myllyä, seitsemän virstaa Kimon tehdasta alempana Oravaisten sulatto eli masuuni, valimo ja konepaja; sekä joensuussa seitsemän myllyä ja kaksi survinmyllyä. Näitten laitoksien käyttäminen kävi siten mahdolliseksi, että vesi pidätettiin edellä mainitussa järvestä Rökäslammen laskusuuhun laitetulla salpauspadolla, joten lammet tehtiin vesisäiliöiksi joessa oleville laitoksille.

Kaurajärveä ei sopinut kuivattaa kaivamalla sen luonnollista laskua Kimojokea, kun tällainen yritys olisi jo itsessään kalliin työn lisäksi vaatinut kaikkien joessa olevien laitosten lunastamista. Sitä vastoin huomattiin sopivimmin voitavan toimittaa kuivatus laskukanavan kaivamisella Kaurajärvestä yhteen Wöyrin nevoille näiden kuivatusta ja viljelystä varten kaivetuista kanavista, joten vesi Kaurajärvestä tulisi Wöyrinjokea myöten laskemaan mereen.

Kaurajärven kuivattamista varten tällä tavalla oli salpaus rakennettava Kaurajärven ja Keskisen lammen välille edellisen erottamiseksi kokonaan Kimon joen muista vesistä, mutta kun siten vesi Kaurajärvestä menisi hukkaan Kimon ruukilta, vastusti tehtaanomistaja Kaurajärven kuivatusta, ja syntyi hänen ja kuivatus-yrityksen osakkaiden välillä monivuotinen oikeudenkäynti, joka vihdoin päättyi jälkimäisten eduksi, jonka perästä osakkaat läänin Kuvernööriltä hakivat apua työn toimittamiseen. Sittenkun osakkaat olivat sitoutuneet itse siihen toimittamaan tarpeelliset päivätyöt ja puuaineet sekä saattamaan työn päätäntöön kymmenen vuoden ajassa, esitti Ylihallitus alamaisimmasti, että työ saataisiin toimeenpanna Ylihallituksen katsannon alla ja että siihen tarvittavat menot puhtaassa rahassa, jotka olivat lasketut 11,286 markaksi, suoritettaisiin yleisistä varoista, johon armollisesti suostuttiin, siten että Ylihallituksen työehdotus vuodeksi 1885, jossa tämä työ ehdotettiin tehtäväksi, siinä kohden hyväksyttiin.

Työehdotuksen mukaan on 3,9 kilometrin pituinen laskukanava avattava Kaurajärvestä Wöyrin nevaan tehtyyn Kalomkanavaan, laskukanava tehtävä 2,67 metriä Kaurajärven vedenpintaa syvemmäksi kanavan lähtösuussa järvestä, pohjalevyys 0,9 metriä yläosassa ja 1,2 metriä alaosassa, pohjakaltevuus 1:2,000 ja kanavan pohja syvimmässä paikassa 4,9 metriä maanpintaa alemmaksi. Kun Kalomkanava vie Wöyrin kanavaan ja tämä Wöyrinjokeen,

joka laskee mereen, johtuu vesi siten Kaurajärvestä Wöyrin nevoille laitetun kanaviston kautta mereen. Kaurajärven erottamiseksi Kimonjoen muusta vesijaksosta rakennetaan 891 metrin päähän järvestä Kaurajärven puron poikitse, notkoon mainitun järven ja Keski-lammen välille, 200 metrin pituinen ponttiseinistä tehty salpaus savitäytteellä.

Laskukanavan valmistamisen on laskettu vaativan 88,631 m³ eri maanlajin ylösottamista, johon tarvitaan 39,531 osakkaan-päivätyötä ja 10,962 markkaa 56 penniä rahaa. Salpausrakennuksen on arvattu maksavan 10,148 markkaa ja on se osakkaiden kustannettava, ainoastaan työnjohto on kruunun kustantaminen.

Työ pantiin alkuun vuonna 1885 ja on siitä asti vuosittain kesäaikana jatkunut paitsi vuosina 1890 ja 1891, jolloin se osakasten pyynnöstä lepäsi. Joulukuun 29 p:nä 1886 oli Ylihallitus myöntänyt osakkaille että aika, jona työ oli valmistuva, pitennettiin 15 vuodeksi. Osakasten vielä pyydettyä lisä-apua kruunulta, myönsi Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnasta. tulleen kirjelmän mukaan Lokakuun 13 päivältä 1893, heille 40 pennin muonarahaa jokaisesta heidän vastedes suorittamastansa päivätyöstä.

1895 vuoden alussa oli vielä Kaurajärven kanavan yläosa sekä kanavan jatko pitkin järvenpohjaa kaivamatta 2,218 metrin pituudelta keskimäärin 1 m syväksi. Kesäkuun 4 p:n ja Heinäkuun 13 p:n välisellä ajalla kaivettiin 1,454 metriä kanavaa 0,4 m syvältä ja täyteen leveyteen, sekä jatkoa 300 m pituudelta saman syvyiseksi kuin kanava ja 2 m leveäksi. Vastaista patorakennusta varten tehtiin 59,4 m pituinen yksinkertainen ponttiseinä savipenkereellä sen molemmin puolin. Savipenkereen rakentamista varten oli 163,3 m pituudelta kaivaminen kovaan perustaan asti.

Työnteho ja kustannukset ovat olleet:

Päivätöitä			Nostetut määrät		Salpauksia	K u s t a n n u s					
Kruunun-	Osakkaitten-	Summa	m ³	m ³		m	Päivä- rahoja	Ostokset	Kyydit ja kuljetukset	Sekalaisia menoja	Summa
34	1,472 ³ / ₄	1,506 ³ / ₄	1,566	12	59,4	1,007|10	11|35	46|43	12|—	1,076|88	

Työ on jatkettava.

17. Rummukkajärven kuivattaminen Wähänkyrön pitäjässä Waasan lääninä.

Sittenkun Wähänkyrön pitäjän Järvenkylän ja Merikaarton kylissä sijaitsevan Rummukkajärven osakkaat, hankittuansa läänin Kuvernöörin lupaa sen sekä siihen koskevain vesiperäisten maiden kuivattamiseen, olivat kruunulta pyytäneet apua yrityksen toteuttamiseksi, joka Waasan Piiriinsinöörin laatiman ehdotuksen mukaan laskettiin 26,400 markkaa maksavaksi, on Keisarillinen Senaatti, luvattuansa apua yritykseen Keisarillisen Senaatin kruunun osanottoa varten tällaisiin töihin Maaliskuun 15 päivänä 1889 vahvistamain perusteitten mukaisesti, 9 päivänä Lokakuuta 1891, sittenkuin osakkaat olivat antaneet sitoumuksen heidän mainituilla perusteilla maksettavan osan yrityksen kustannuksista kruunulle takaisin maksamisesta, käsenyt Ylihallitusta toimittamaan tämän kuivatustyön ylläsanotun ehdotuksen mukaan ja siihen antanut arvioitun rahamäärän.

Tämän, Rummukan 42 hehtaarin alaisen järven ja sitä ympäröivän savi-pohjalla olevan 276 hehtaarin nevamaan kuivattamista tarkoittavan yrityksen aikaansaamiseksi oli eräs tätä ennen osaksi kaivettu ja järvestä Kyrönjokeen juokseva laskuoja suoristettava, levitettävä ja syvennettävä 3,336 metrin pituudella 1,5—1,8 metriä leveäksi pohjasta ja 1,5 metriä järven pohjaa syvemmäksi 0,0002 kaltevuudella.

Työ alkoi Kesäkuussa vuonna 1892 ja on se siitä asti vuotuisesti jatkettu siihen sopivina aikoina. 1894 vuoden päättyessä oli vielä jälellä laskukanavan kaivamista 600 m matkalla noin 0,5 m syväksi ja täysin leveäksi, jota työtä työkautena vuonna 1895 Heinäkuun 22 ja Syyskuun 28 päivän välisellä ajalla suoritettiin, jota paitsi 3,336 metrin pituinen laskukanava koko pituudeltansa perattiin vierineestä ja liettyneestä maasta. Senlaisia maanlohkemia ja lietty-misiä kanavaan on vastakin odotettavissa, niin että kanavaa vielä ensivuonna 1896 on perattava ja sen sivukaltat tasotettavat.

Työnteho on ollut:

	Päivätoita	Nostetut määrät		Kustannus									
		maata	kiviä	Päivä- rahoja	Ostoksia	Kyydit ja kuljetukset	Sekalaisia menoja	Summa					
		m ³	m ³	<i>Smk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>Smk.</i>	<i>Smk.</i>					
V. 1892	3,872	25,341	272	7,773	20	1,212	78	177	65	13	75	9,177	38
„ 1893	2,930	6,875	385	5,861	—	258	92	83	90	12	—	6,215	82
„ 1894	1,343½	5,098	55,5	2,873	10	40	18	71	35	6	25	2,990	88
„ 1895	882½	2,449	63,5	2,070	80	76	17	79	—	17	85	2,243	82
Summa	9,028	39,763	776	18,578	10	1,588	05	411	90	49	85	20,627	90

18. Alajoen perkaus ja syventäminen Halsuan kappelissa Wetelin pitäjää Waasan lääniä olevan Halsuanjärven tulvaveden laskemiseksi.

Sen ajan lyhentämiseksi, jolloin Halsuanjärveä ympäröivät vesiperäiset maat tavallisesti ovat tulvan peittäminä, oli Halsuan kunta alkanut Alajoen perkaamista ja syventämistä sen lähtökohdassa sanotusta järvestä, johon yritykseen läänin Kuvernööri päätöksellä Syyskuun 18 p:ltä 1880 oli antanut luvan. Sittemmin pyysi kunta, joka ei luullut pystyvänsä työn jatkamiseen omalla kustannuksella, että se yleisillä varoilla toimitettaisiin päätäntöön sitä varten tehdyn ehdotuksen mukaisesti, jossa kustannukset oli laskettu 13,300 markaksi. Ja määräsi Keisarillinen Senaatti Maanviljelystoimituskunnan kirjelmässä Joulukuun 14 p:ltä 1893 että Ylihallituksen tuli valtiolaitoksen kustannuksella teettää tämä työ sanotun ehdotuksen mukaan, ehdolla kuitenkin että osakkaat, tehdyn sitoumuksensa mukaisesti, suorittaisivat tehtävät päivätyönsä 75 pennin korvausta vastaan henkilö- ja 1 markan 50 pennin maksua vastaan juhta-päivätöistä; jota paitsi heidän oli, ennenkuin työhön saataisiin ryhtyä, antaminen kirjallinen sitoumus ei ainoastaan siitä että täytävät velvollisuutensa äskensanotussa suhteessa ja siitä että vastaisuudessa pitävät aukaistut viemärit kunnossa, vaan myöskin siitä että eivät polta kuivattuja maita ennenkuin agronoomin lausunto polttamisen tarkoituksenmukaisuudesta ja laajuudesta on hankittu, uhalla että muuten saavat kruunulle maksaa takaisin myönnetyn rahaavun.

Sittenkuin osakkaat olivat tänlaisen sitoumuksen antaneet ja niitten kanssa sovittu ett'ei työtä, rasittaakseen heitä niin vähäsen kuin suinkin, saataisi toimittaa Heinäkuun 10 ja Lokakuun 1 päivän välisellä ajalla, aljettiin työtä piiriinsinöörin johdolla 4 p:nä Toukokuuta 1894. Silloin huomattiin että asianosaiset jo olivat suurimmaksi osaksi suorittaneet kaivamistyöt tehdyn suunnitelman mukaan, vaan että kaivetut maakasat oli pantu niin lähelle jokivartta että niitä oli siirtäminen ylemmäksi rannalle.

Kun tehdyistä perkaustöistä huolimatta suuria vesitulvia tapahtui järven rannoilla vuosittain ja vesistön yläosaan oli mahdollista tehdä avarampi laskuprofili, laadittiin osakasten pyynnöstä uusi ehdotus, joka tarkoitti kaiken vedenpaisumisen estämistä tavallisen kevättulvan ajalla.

Tämän ehdotuksen mukaan oli Alajoen ylin osa perattava sen lähtösuusta Halsuanjärvestä alaspäin 473 metrin pituudelta 13,8 m leveäksi pohjasta ja 0,0015 kaltevuudella, jota paitsi noin 5 kilometriä alempana vesistöissä oleva, Polsonkoskenniskaksi kutsuttu joen kapeikko oli kaivettava kesävedenkannan

korkeuteen 14 metrin pohjaleveydellä. Tämän ehdotuksen mukaan tulisivat kustannukset, lukuunottamatta ennen kasattujen maajoukkioin siirtämistä, nousemaan 8,300 markkaan; ja päätti Ylihallitus toimituttaa työn sen mukaan.

Työ, joka niinkuin mainittiin alkoi 1894 kesti sinä vuonna Toukokuun 24 p:stä Heinäkun 12 päivään ja Lokakuun 20 p:stä Joulukuun 22 päivään. Silloin rakennettiin vahva luukuilla varustettu pato joen alkusuuhun järvestä; joen yläosa koko sillä matkalla, joka oli säännöitettävä, kaivettiin kahteen kolmannekseen määrättyä pohjaleveyttään.

Wuonna 1895 oltiin työssä Helmikuun 19 p:stä Toukokuun 3 päivään, jolloin kevättulva keskeytti sen, sekä Kesäkuun 7 p:stä Heinäkuun 15 päivään.

Työntulos ja kustannukset ovat olleet:

	Päivätyöt			Vanhan kason- ten siirto m ³	Nostetut määrät			K u s t a n n u s				
	Kruunun-	Osakasten-	Summa		Saven- ja kivensekasta soraa m ³	Kiviä m ³	Kalliota m ³	Päivä- rahoja Fmg.	Ostokset Fmg.	Kyydit ja kuljetukset Fmg.	Sekalaisia menoja Fmg.	Summa Fmg.
V. 1894 . . .	259	1,901	2,190	557	903,9	432,5	—	2,318,35	1,106,05	245,50	18,10	3,688—
„ 1895 . . .	304 ¹ / ₂	2,579 ³ / ₄	2,579 ¹ / ₄	—	2,908	181,8	67,8	2,919,10	92,55	269,41	111,30	3,392,36
Summa	593 ¹ / ₂	4,480 ¹ / ₄	5,074 ¹ / ₄	557	3,811,9	614,3	67,8	5,237,45	1,198,60	514,91	129,40	7,080,36

19. Jurvan pitäjässä Waasan lääniä sijaitsevan Tainusjärven laskeminen.

Keisarillinen Senaatti on Marraskuun 28 päivänä 1889 kansakoulunopettaja A. Tarkkasen hakemuksesta määrännyt, että hänelle osaksi kuuluva Jurvan pitäjässä sijaitseva Tainusjärvi on Ylihallituksen toimesta kolmen vuoden kuluessa kuivatettava sen ehdotuksen mukaan, joka jo vuonna 1880 on sitä varten laadittu ja jonka mukaan kustannukset tästä työstä nousevat 20,000 markkaan, noudattamalla kuitenkin sellaisia muutoksia, jotka nykyiset asiahaarat ehkä vaativat. Sen mukaan mitä Keisarillinen Senaatti Maaliskuun 15 päivänä 1889 apujen saamiseksi tällaisiin tarkoituksiin on määrännyt, oli sanottu kustannus kruunun edeltäpäin maksettava, sillä ehdolla että kansakoulunopettaja Tarkkanen sitoutuisi, sittenkuin kustannuksista oli vähennetty työn-

johdosta ja työkaluista menevät kulungit, maksamaan takaisin^{2/3} jällellä olevasta kustannuksesta siten, että hän siitä vuosittain, alkaen kolmannesta vuodesta työn päätyttyä, suorittaa viisi prosenttia, josta kolme prosenttia luetaan koroksi ja loput pääoman lyhennykseksi.

Sittenkuin kansakoulunopettaja Tarkkanen laillisessa järjestyksessä oli sitoutunut täyttämään mainitut ehdot, antoi Ylihallitus Syyskuun 12 päivänä 1890 Waasan piirin piiriinsinöörille määräyksen alottaa tämän työn.

Puheenalaisen yrityksen tarkoituksena on edistää Tainusjokeen molemmin puolin sattuvain viljavain 85 hehtaarin alaisten kytömaiden kasvullisuutta niiden täydellisellä ojitamisella, sekä tehdä ^{2/3} Tainusjärven pohjasta 300 hehtaarin laajuiseksi luonnonniityksi.

Edellämainittu ehdotus tarkoittaa että pik. N:o 0 kohdalla Tainusjärven laskupuron suussa kanava tehdään 1,78 metriä syväksi järven vedenpinnan suhteen tutkimustilaisuudessa ja pohjaltaan yhtä leveäksi; että kanava pik. N:o 0 kohdalta alaspäin puroa myöten kaivetaan samaan pohjalevyyteen ja sen pohjan viettävyys tulee olemaan 1:3,000 1,485 metrin pituisella matkalla kytömaiden halki, josta kanava sitten 1,232 metrin pituudella tulee kulkemaan Warankoskea myöten saman levyisenä pohjasta ja viettävyydellä 1:2,000; ja vihdoin että Koskimäen kosken yläosaan 594 metrin päässä Warankoskesta alaspäin kaivetaan 416 metrin pituinen kanava 2,08 metriä leveäksi pohjasta ja viettävyydellä 1:2,000. Myöskin piti saman ehdotuksen mukaan pik:stä N:o 0 puron suussa kaivettaman kanava ylöspäin järven pohjaa myöten, joka kanava tulisi olemaan 1,78 metriä leveä pohjasta ja 4,275 metriä pitkä.

Niitten kymmenen vuoden aikana, jotka olivat kuluneet siitä ajasta kun tämä ehdotus tehtiin, oli kuitenkin päiväpalkka työpaikalla kohonnut noin 40 prosentilla, jonka tähden työn päättäntöön saattaminen täydellisesti ehdotuksen mukaan olisi vaatinut rahamäärän, joka nousi myönnettyjä varoja noin 40 prosenttia suuremmaksi.

Keisarillisen Senaatin yllämainitun määräyksen johdosta, että työehdotuksen toimeenpanemisessa sellaisia muutoksia oli huomioonotettava, joihin asiahaarat antoivat aiheita, on Ylihallitus katsonut, että yritykseen annetut varat ovat käytettävät, sikäli kuin ne riittävät, laskun kaivamiseen järvestä, ja että kansakoulunopettaja Tarkkasen omaksi tehtäväksi jätettäisiin kanavan ylösottaminen järven pohjaan, joka työ olisi verrattain helppo ja tehtävä vasta muutamia vuosia sen jälkeen kuin työt järven laskemista varten olisivat päättyneet ja järven pohja ennättänyt laskeutua ja vakaantua.

Näin järjestetyn suunnitelman mukaisesti toimitettiin työ vuosina 1891, 1892 ja 1893 täydellisesti Tainusjoessa sen alkukohtaan asti järvestä. Ja katsottiin että kanavan ylösottaminen järven pohjaan olisi viivytettävä 2 eli 3 vuotta siksi kuin pohja on tarpeeksi vakaantunut.

Vuonna 1894 perkautti hakija laskukanavaa ja sen laskusuuta maanviemistä ja liettyimisistä.

1895 vuoden kuluessa on kansakouluttaja Tarkkanen kaivatuttanut ojan halki jäven pohjaa, siten edistääkseen sen kuivumista, ja siihen käyttänyt 94 päivätyötä, joista maksettiin 197 markkaa 85 penniä työn määrävaroista.

Työn tuloksena ja kustannukset siitä on ollut:

	Päivätyötä	Kaivetuita määriä			Kustannus									
		maata eri lajia m ³	kiviä m ³	kalliota m ³	Päiväpalkat Smk.	Ostokset Smk.		Kyydit ja kuljetukset Smk.		Sekamenot Smk.		Summa Smk.		
Vuonna 1891	2,972 1/2	3,731	782	—	6,169	50	628	87	168	32	1	60	6,968	29
„ 1892	3,516 1/2	4,895	527	53	6,580	51	325	93	67	04	2	60	6,976	08
„ 1893	1,992 1/2	5,830	226	—	3,523	64	62	60	52	76	3	—	3,642	—
„ 1894	35	—	—	—	69	56	—	—	—	—	—	—	69	56
„ 1895	94	—	—	—	197	85	—	—	—	—	—	—	197	85
Summa	8,610 1/2	14,456	1,535	53	16,541	06	1,017	40	288	12	7	20	17,853	78

20. Slottsmossen (Linnaneva) nimisen nevan kuivatus Lappfjärdin pitäjässä Waasan lääniä.

Sittenkuin erityiset tilanomistajat Lappfjärdin kylässä Lappfjärdin pitäjää olivat pyytäneet apua yleisistä varoista heidän omistamansa, sanotussa kylässä sijaitsevan Slottsmossen nimisen nevan kuivattamiseksi Piiriinsinööri F. M. von Willebrandin laatiman 10,000 markkaan nousevan työsuunnitelman ja kustannusehdotuksen mukaisesti, myönsi Keisarillinen Senaatti, Maanviljelystoimituskunnan kirjelmän mukaan 15 päiväältä Joulukuuta 1893, että sanottu työ saataisiin Ylihallituksen toimesta toimittaa Keisarillisen Senaatin Maaliskuun 15 päivänä 1889, Maanviljelystoimituskunnasta tulleen samana päivänä päivätyn kirjelmän mukaan, kruunun osanotosta tällaisiin yrityksiin määräämillä ehdoilla, nimittäin että kruunu edeltäkäsin suorittaisi koko kustannuksen, josta nevan osakkaitten, sittenkuin siitä oli poisvedetty työnjohdosta ja työkaluista menevät maksut, tuli takaisin maksaa kaksi kolmannesta, siten että ne vuosittain, alkaen kolmannesta vuodesta työn päätyttyä, suorittavat viisi prosenttia, josta kolme prosenttia luetaan koroksi ja jäännös pääoman lyhennykseksi. Sen ohessa oli maanomistajain sitouminen etteivät polttaisi kuivatettuja maita ennenkuin agronomin lausunto polttamisen tarkoituksenmukaisuudesta ja laajuudesta oli hankittu, uhalla että annettu apu muuten oli takaisin maksettava.

Sanottu työehdotus tarkoitti 3,100 m pituisen ja pohjasta 0,6 à 1 m levyisen laskuviemärin kaivamisella halki nevan saattaa noin 88 hehtaaria hyvää nevamata kuivaksi ja viljelyskelpoiseksi, jonka ohessa nevan ja Lappfjärdin joen välillä pitkin laskuviemäriä olevain osaksi vesiperäisten maiden parempi ojittaminen kävisi mahdolliseksi.

Sittenkuin yrityksen osakkaat kirjallisesti olivat sitoontuneet täyttämään kerrotut ehdot ja kiinnitys näitten ehtojen vakuudeksi oli saatu osakasten tiloihin, voitiin työhön ryhtyä 18 Kesäkuuta 1895 ja tehtiin sitä Lokakuun 8 päivään asti.

Tällä ajalla saatiin kovalla pohjalla oleva alaosa laskuviemäristä melkeen valmiiksi kaivetuksi, jota paitsi ylöspäin halki nevan pienempi lasku aukaistiin nevan kuivattamiseksi jonkun verran, työn helpottamiseksi seuraavana vuonna. Myöskin rakennettiin siltä laskuviemärin poikki siihen kohtaan missä se leikkaa erästä kylätietä.

Työntulos ja kustannukset olivat:

Päivätoita	Kaivetut määrät		Turvetta houtsia m ²	Siltoja kapl.	Kustannus				
	maata m ³	kiviä m ³			Päivärahoja <i>Smc.</i>	Ostoksia <i>Smc.</i>	Kyydit ja kuljetukset <i>Smc.</i>	Sekamenoja <i>Smc.</i>	Summa <i>Smc.</i>
1,287 1/2	4,626,9	15,2	2,933	1	3,137 13	594 85	155 16	7 75	3,894 89

21. Lehmäjoen perkaus Isonkyrön pitäjässä Waasan lääniä.

Erityisten tilanomistajain Isonkyrön ja Ylistaron pitäjissä pyynnöstä tutki Piiriinsinööri F. M. von Willebrand Lehmäjokea, joka on Kyrönjoen sivujokia ja jonka toinen latvajoki, Wiitaluoma, lähtee Wiitajärvestä ja toinen, Lehmäluoma niminen latva, Lehmäjärvestä, sen perkaamista varten tulvain estämiseksi. Mainittu Piiriinsinööri laati ehdotuksen ja kustannuslaskun, joitten muukaan, muun ohessa, Lehmäluoman perkaamisella 680 hehtaaria maata saataisiin kuivatetuksi 15,000 markan kustannuksella, ja Lehmäluoman ja Wiitaluoman yhtymisen kautta syntyneen Lehmäjoen perkaamisella 900 hehtaaria rämemaita vapautettaisiin tulvavedestä 2,000 markan kustannuksella. Wiitaluoman perkaus, jonka kautta arveltiin saatavan 400 hehtaaria viljelyskelpoiseksi, laskettiin maksavan 54,000 markkaa. Sittenkuin mainitut tilanomistajat Waasan läänin Ku-

vernöörin päätöksellä 18 Joulukuuta 1891 olivat saaneet luvan jokien perkaamiseen, hakivat he kuvernöörin luona että työ toimitettaisiin kruunun kustannuksella, jonka hakemuksen Kuvernööri jätti Ylihallitukselle. Ylihallituksen esityksestä, joka kuitenkin ei voinut puoltaa Wiitaluoman perkaamista, syystä ettei kustannukset vastanneet niistä tulevaa hyötyä, myönsi Keisarillinen Senaatti, Maanviljelystoismituskunnasta tulleen kirjelmän mukaan 15 p:ltä Joulukuuta 1893, että Lehmäjoen ja Lehmäluoman perkaamiseen, jonka Kyrön joki-laaksossa olevien noromaitten tutkimista varten vuonna 1889 asetettu toimikunta myöskin oli puolustanut, saataisiin Ylihallituksen toimesta ryhtyä niillä ehdoilla, kuin Keisarillinen Senaatti 15 Maaliskuuta 1889 kruunun osanotosta tällaisiin yrityksiin oli määrännyt, nimittäin että kruunu edeltäpäin suorittaisi koko kustannuksen ja osakkaat maksaisivat takaisin $\frac{2}{3}$ siitä, poisluettua kuitenkin työjohtoon ja työkaluihin menevät kulungit, siten että vuosittain, alkaen kolmannelta vuodelta sen jälkeen kuin työ on päättynyt, maksettaisiin viisi prosenttia, josta kolme prosenttia luetaan koroksi ja jäännös pääoman lyhennykseksi. Sitä paitsi on osakasten sitoontuminen siihen että ovat polttamatta kuivatetut maat ennenkuin agronomi on antanut lausuntonsa polttamisen tarkoituksenmukaisuudesta ja laajuudesta, uhalla että myönnettyt apurahat muuten ovat takaisin suoritettavat.

Sittenkuin osakkaat olivat antaneet kirjallisen sitoumuksen mainittujen ehtojen täyttämistä ja siinä myöskin myöntäneet kruunulle oikeuden vakuudeksi sitoumuksen täyttämistä hakea ja saada kiinnitystä heidän omistamiin tiloihinsa, pantiin työ alkuun 25 Heinäkuuta 1895.

Kun Lehmäjokea, jonka pituus on 22 kilometriä, jo aikasemmin on Joudinnevan kuivattamista varten tarpeeksi perattu sen suusta alkain 5 kilometrin matkalla Sahakoskeen asti, niin piti perkauksen nyt alkaman tästä koskesta ja tehtämän Saha- ja Saarikoskessa 4,5 metrin pohjaleveydeltä, Petäjuovankoskessa 3,6 metrin sekä Hyypän-, Klemolan-, Tuurilan-, Walkamaan-, Lammin-, Rengon- ja Koskenkoskessa 3 metrin pohjaleveydellä. Nämät kosket sijaitsevat Lehmäjoen keski- ja yläosassa. Lehmäluoma, joka on 12 kilometriä pitkä, oli perattava yhteenlaskien noin 1 kilometrin pituudelta 1,5 à 1,8 metriä leveäksi pohjasta.

1895 vuoden työ kautena, joka päättyi 23 Lokakuuta syksytulvan vuoksi, oli Sahakosken ja Petäjäjuovankosken kaivaminen valmistunut ja perkaus Saarikoskessa melkein loppuun toimitettu. Sitä paitsi oli työ Hyypänkoskessa pantu alkuun.

Työntulos ja kustannus on ollut:

Päivätöitä	Kaivetut määrät		Kustannus									
	maata m ³	kiviä m ³	Päivä- palkkoja Smk.		Ostoksia Smk.		Kyydit ja kulje- tukset Smk.		Sekalaisia töitä Smk.		Summa Smk.	
2,617 1/2	850	1,056	4,942	16	1,113	35	138	33	—	—	6,193	84

22. Kortteisen järven laskutyö Pihtiputaan pitäjässä Waasan lääniä.

Sittenkuin tutkimus vuonna 1879 oli tapahtunut siitä, olisiko tämän Pihtiputaan pitäjässä sijaitsevan lammen kuivattaminen, johon asianomaiset maanomistajat jo Joulukuun 30 päivänä 1837 olivat saaneet asianmukaisen luvan, mahdollinen ja tutkimuksessa havaittu lammen laveuden olevan 950 mittatynnyrinalaa hyvänlaisella pohjalla, joista 840 tynnyrinalaa katsottiin voitavan muuttaa ruohoa kasvavaksi maaksi lammen laskujuovan, niin sanotun Kortteisen joen kaivamisella, on tätä työtä laaditun ehdotuksen mukaisesti Ylihallituksen toimesta toimitettu vuosina 1883—1891. Kruunu on työhön antanut 15,761 markkaa 24 penniä, jota paitsi yrityksen osakkaat ovat tehneet enimmäns osan siihen tarvittavia päivätöitä.

Sen johdosta että osakkaat, jotka olivat huomanneet että järven täydellistä kuivatusta varten oli tarpeellista järvenpohjan syvennistä kohdista kaivaa poikkioja valtaviemäriin ja syventämällä johtaa järvenpohjan halki juoksevia Pajupuroa ja Tuohipuroa, pyysivät tähän tarkoitukseen saada yleisistä varoista 8,000 markan suuruisen kuoletuslainan osakasten yhteistä takausta vastaan, myönsi Keisarillinen Senaatti, Maanviljelystoimituskunnan kirjelmän mukaan 25 piltä Toukokuuta 1893, osakkaille tätä tarkoitusta varten 4,000 markan rahaavun, annettavaksi ruokarahana 40 pennin mukaan kustakin päivätyöstä, sekä sen lisäksi maksuttoman työnjohdon, työkaluja ja tarpeelliset työaineet, lukuunottamatta puuaineet ja sydet.

Täydentämistyö alkoi Syyskuun 10 p:nä 1894 ja jatkui Marraskuun 10 päivään, jolla ajalla Kortteisen joki ja järvenpohjan halki tehty pääkanava perattiin.

Syyskuun 23 ja Marraskuun 15 välisellä ajalla 1895 perattiin ja syvennettiin järven halki menevä pääkanava sekä Pajupuroon ja Tuohipuroon johtavat sivukanavat, jonka ohessa järvenpohja kuivatettiin kaivamalla sanottuihin kanaviin johtavia laskuojia; ja kaivettiin silloin 83 m³ kiviä, 260 m³ kovaa savi-

maata ja 4,788 m³ löyhää muta- ja savimaata joen ja kanavan pohjasta ja laidoista.

Tähän meni 65 1/2 kruunun ja 1,736 1/2 osakasten päivätyötä sekä puhdasta rahaa yhteenlaskien 1,035 markkaa 24 penniä. Kun vuonna 1894 maksettiin 1,246 markkaa 47 penniä on täydennystyöhön 1895 vuoden päättyessä kulunut 2,281 markkaa 71 penniä kruunun varoja.

Näin nyt loppuun suoritettun Kortteisen järvenpohjan kuivattamisen kautta on saatu 410 hehtaria oivanaaluista ja kasvuvoimaista niittumaata.

23. Suvantojärven pohjan kuivattaminen Wiitasaaren pitäjässä Waasan lääniä.

Keisarillisen Senaatin päätöksellä 15 Syyskuuta 1891 on Suvantojärven järvenlaskuyrityksen osakkaille luvattu 4,119 markan 45 pennin apuraha järven alisen syvänteen lopullista kuivatusta varten kaivamalla järven pohjan halki ehdotettua kanavaa 2,97 metrin pohjaleveydellä, sillä ehdolla että he vastaisuudessa pitävät kanavan ja laskun kunnossa. Sittenkuin osakkaat olivat hyväksyneet nämät ehdot ja antaneet kirjallisen sitoumuksen niitten täyttämisestä, alkoi työ 24 Kesäkuuta 1895 ja jatkui lakkaamatta 13 päivään Syyskuuta, jolloin tarkoitettu kanava oli valmis ja noin 500 hehtaarin ala enimmäkseen heinäkasvulle sopivaa vesijättöä oli saatu.

Tässä työssä kaivettiin kanavasta 3,5 m³ kiviä, ja 8,134 m³ liejua, johon käytettiin 1,825 päivätyötä ja 4,063 markan 55 pennin rahakustannus.

24. Pelson nevalle Oulun läänissä olevain kanavain kunnossapito.

Laskukanavain kunnossapitoa varten kruunun osalla Ison-Pelson nevaa Muhoksen ja Säräisniemen pitäjissä oli vuodeksi 1895 määrätty 5,000 markkaa. Tarpeellisia syventämistöitä toimitettiin monin paikoin Knuutilan ja pitäjänrajain kanavissa sekä laajanpuoleisia raivauksia Uudenojalla, Tuuliojalla ja Siltalanojalla, samatenkuin perkauksia tehtiin muilla kruunun osilla, missä oli tarpeen, Touko-, Kesä- ja osaksi Heinäkuussa.

Työntulos ja kustannukset olivat:

Päivä- töitä	Nostettua maata ja kiviä m ³	Raiva- uksia m ²	Kustannus									
			Päivä- rahoja <i>Smc.</i>	Ostoksia <i>Smc.</i>	Kyydit ja kuljetukset <i>Smc.</i>	Sekame- noja <i>Smc.</i>	Summa <i>Smc.</i>					
2,066 1/4	6,559	51,760	4,456	53	74	20	96	25	14	38	4,641	36

25. Piipsjärven kuivatus Oulaisten pitäjässä Oulun lääniä.

Sittenkuin erityiset Oulaisten pitäjän tilanomistajat, saatuansa siihen läänin Kuvernöörinvirastosta lupaa, olivat ryhtyneet Piipsjärven kuivattamiseen ja muutamana vuonna jatkaneet tätä työtä, pyysivät he apua yleisistä varoista sen loppuun saattamiseksi. Annetun määräyksen johdosta toimitti maanviljelysinsinööri järven tutkimuksen ja antoi sen lausunnon siitä, että työ oli kannattavaa ja suuriarvoista paikkakunnalle.

Läänin Kuvernööriin siitä tehdystä esityksestä myönsi Keisarillinen Senaatti 27 p:nä Seinäkuuta 1891 yrityksen osakkaille kaksi kolmannesta maanviljelysinsinööriin laskemasta jälellä olevasta, 33,000 markkaan nousevasta kuivatuskustannuksesta vastaavan apurahan eli siis 11,000 markkaa, sillä ehdolla että työ toimitettaisiin edellämainitun päätöksen mukaisesti; ja käski Keisarillinen Senaatti Kuvernööriä antamaan yleisistä varoista lääninrahastosta maksaa, sen mukaan kuin työ edistyi, sanotut apurahat, sittenkuin osakkaat, joka kerta kuin osa siitä aiottiin nostaa, olivat näyttäneet piiriinsinööriin todistuksen siitä, miten työ edistyi, jonka ohessa piiriinsinööriin tuli valvoa työn asianmukaista suorittamista ja antaa yrityksen osakkaille tarpeellisia neuvoja.

Tämän määräyksen nojalla on piiriinsinööri sittemmin itse paikalla antanut osakkaille tarvittavia teknillisiä neuvoja ja ohjauksia.

Kysymyksessä olevan kuivatusyrityksen kautta lasketaan järvenpohjasta tulevan 395 hehtaaria mainiota niittumaata. Järveä ympäröivät rannat ovat enimmäkseen viljellyt ja yleiseen matalat ja voivat nekin järven kuivattamisen kautta jossakin määrin parantua.

Osakkaat ovat saaneet apurahoista nostaa vuonna 1894 3,000 markkaa ja vuonna 1895 2,000 markkaa.

26. Luettelo järvenlaskemisiin ja vesiperäisten maiden kuivatuksiin maksetuista rahoista vuonna 1895.

	Smc.	
Wantaanjoen perkaus	61,102	61
Isosuon ojitus Pomarkun kappelissa	2,699	50
Toivarinsuon s:n Huittisten pitäjässä	4,549	58
Riponojan perkaus „ „	2,894	19
Melasekosken perkaus Ruoveden pitäjässä	652	76
Titonjoen perkaus Kurkijoen pitäjässä	943	60
Kuivatustöitä Rutakon rukoushuoneseurakunnassa	2,992	05
Porosuon kuivatus Iisalmen pitäjässä	4,621	79
Riihinevan y. m. nevain kuivatus Lapuan pitäjässä	5,659	—
Wedänkorkeuden säännöittäminen Lapuanjoessa	5,040	17
S:n S:n Nurmonjoessa	4,052	82
Ison- eli Joudinnevan kuivatus Isonkyrön pitäjässä	5,236	92
Kaurajärven laskeminen Wöyrin pitäjässä	1,076	88
Rummukkajärven kuivatus Wähänkyrön pitäjässä	2,243	82
Alajoen perkaus ja syventäminen Halsuan kappelissa	3,392	36
Tainusjärven laskeminen Jurvan pitäjässä	197	85
Slottsmossen'in kuivatus Lapfjärdin pitäjässä	3,894	89
Lehmäjoen perkaus Isonkyrön pitäjässä	6,193	84
Kortteisen järven pohjan kuivatus Pihtiputaan pitäjässä	1,035	24
Suvantojärven pohjan kuivatus Wiitasaaren „	4,063	55
Pelsonsuon kanavain kunnossapito	4,641	36
Summa	127,184	78

II. Tutkimuksia järvenlaskemisia ja vesiperäisten maiden kuivatuksia varten.

Ehdotusten laatimista varten nevain, vesiperäisten maitten ja järvien kuivattamiseksi ja laskemiseksi on seuraavat tutkimukset toimitettu osaksi kruunun osaksi yksityisten kustannuksella.

Turun ja Porin läänissä.

- 1:o. Katselmus ja tutkimus Halolammen laskemista varten Ahlaisten pitäjässä.
- 2:o. Katselmus ja tutkimus Saarijärven laskemista varten Lavian pitäjässä.
- 3:o. Sam. Alasjärven laskemista varten Muurlan kappelissa Uskelan pitäjää.
- 4:o. Sam. Storträsk, Brinkträsk ja Bjurströmsträsk nimisten järvien laskemista varten Finströmin pitäjässä Ahvenanmaalla.

Hämeen läänissä.

- 5:o. Katselmus ja tutkimus Kokonjärven laskemista varten Urjalan pitäjässä.
- 6:o. Sam. Pitkän Teinuksen ja Kuokkasenjärven laskemista varten Kuhmoisten pitäjässä.

Wiipurin läänissä.

- 7:o. Katselmus ja tutkimus Sippolanjoen perkaamista ja Pietarinsillan kosken laskemista varten Sippulan pitäjässä.
- 8:o. Sam. Ihomaanjoessa olevan Huonuskosken perkaamista ja laskemista varten Vehkalahden pitäjässä.
- 9:o. Sam. Kavantkosken yläpuolella olevan vesijakson laskemista varten Antrean pitäjässä.
- 10:o. Sam. Mujojärven laskemista varten Wiipurin pitäjässä.
- 11:o. Sam. Salojärven laskemista varten Säkkijärven pitäjässä.

Kuopion läänissä.

- 12:o. Katselmus ja tutkimus Kilpijärven, Wiitajärven ja Petronlammen laskemista varten Iisalmen pitäjässä.
- 13:o. Sam. Kivijärven laskemista varten Kuopion pitäjässä.

Waasan läänissä.

- 14:o. Katselmus ja tutkimus sen ehdotuksen täydentämiseksi joka tarkoittaa vedenkorkeuden säännöittämistä Kyrönjoessa.
- 15:o. Sam. tulvaveden poisjohtamista varten Purmonjoesta.

- 16:o. Sam. tulvaveden laskemista varten Lappajärvässä.
17:o. Sam. Murrenjoen laskemista varten Lappajärven pitäjässä.
18:o. Sam. Äijännevan ojittamista varten Wirtain pitäjässä.
19:o. Sam. kevättulvan mittaamista varten Teeri- eli Kruununkylän-joessa.

Oulun läänissä.

- 20:o. Katselmus ja tutkimus vedenkorkeuden säännöittämistä varten Kalajoessa ja sen sivujoissa.
21:o. Sam. kevättulvan säännöittämistä varten Muhosjoessa ja Wesalanojassa.
22:o. Sam. Jurvasen Alalammen kuivattamista varten Pudasjärven pitäjässä.
23:o. Sam. Lautanlammen ja Outijoen vesistön säännöittämiseksi ja kanavoimiseksi niittujen saantia varten Lautonlammen sekä Peräjängän ja Wuopajanaapan nevoilla Kemijärven pitäjässä.
-

NELJÄS OSASTO.

I. Töitä maanteitten ja siltain uudestaanrakentamista, kunnossapitoa ja korjausta varten.

Paitsi niitä maanteitä ja siltoja koskevia töitä jotka ovat tehdyt niitten kanavarakennuksien y. m. töiden yhteydessä, joista Ylihallitus tässä kertomuksessa jo on maininnut, on niitä vuonna 1895 suoritettu seuraavia:

Hämeen läänissä.

1:o. Hämeenlinnan kaupungin viereisten viertoteitten kuntoonpano.

Näitten viertoteiden kunnossapito, jota varten Keisarillinen Senaatti Toukokuun 16 päivänä 1890 oli määrännyt 1,100 markkaa vuodessa, luettuna vuodesta 1891, viideksi vuodeksi, ja johon Hämeenlinnan kaupunki jo aikaisemmin oli sitoutunut antamaan apua 500 markkaa vuodessa, on vuonna 1895 niinkuin sitä ennen annettu urakalle 1,600 markan vuotuisesta palkinnosta.

Wiipurin läänissä.

2:o. Jääsken kirkon läheisyydessä olevan Wuoksen rautasilta.

Joku määrä ruostuneita niittinaulojen päitä sekä laippoja ja ristisidoksia raapittiin vuoden kuluessa puhtaiksi ja maalattiin uudestaan, jota paitsi kivi-kasotus kerkuspilarin ympäri lisättiin 60 m³. Siihen meni 19 1/2 päivätyötä, joista maksettiin 419 markkaa 5 penniä. Kun tämän lisäksi luetaan siltavahdin palkka 120 markkaa, nousivat vuoden kustannukset 539 markkaan 5 penniin.

Kuopion läänissä.

3:o. Höytiäisen silta ja kruunun osuus sanotulle sillalle johtavasta maantiestä ei vuoden kuluessa vaatinut muita töitä kuin 651,6 m uutta aitaa ja 84,6

m³ soratäytettä, joihin käytettiin 243 1/2 päivätyötä ja 915 markan 18 pennin rahameno.

Oulun läänissä.

4. Pelson nevan yli Mühoksen pitäjän Kymälän kylästä Säräisniemen pitäjän Wenetheiton kylään johtavan tien voimassapito ja korjaus.

Keisarillisen Senaatin 28 p:nä Marraskuuta 1878 antaman luvan nojassa tehtiin vuosina 1879—1881 tie mainittujen kylien välille Pelson suolle. Tämä tie on sen jälkeen vuotuisesti vaatinut suurempia tai pienempiä korjaustöitä. Wuodeksi 1895 määrättiin niitä varten 2,000 markkaa.

Tänä vuonna vedettiin täytteeksi 420 m³ soraa ja 120 m³ savea. Tie tuli kokonaisuudessaan sekä raition että rumpujen ja siltojen puolesta korjatuksi, jonka lisäksi 5,469 metriä tie- ja viemäriä kaivettiin.

Tähän työhön käytettiin 735 1/2 päivätyötä ja suoritettiin seuraavat rahamenot: päiväpalkkoihin 1,759 markkaa 78 penniä, ostoksiin 179 markkaa 66 penniä sekä kyyteihin ja kuljetuksiin 50 markkaa 43 penniä eli yhteenlasketuina 1,989 markkaa 87 penniä.

II. Tutkimuksia teitten ja siltain rakentamista varten.

Ehdotusten laatimista varten maanteitten, viertoteitten ja siltain rakentamiseksi sekä sellaisten kunnossapitämiseksi ja korjaamiseksi on seuraavat katselnuksset ja tutkimukset vuoden kuluessa Ylihallituksen toimesta toimitettu, nimittäin:

Turun ja Porin läänissä.

1:o. Maantiesillan rakentamista varten Wiltamon salmen yli Ikaalisten pitäjässä.

2:o. Höyrylaivasillan rakentamista varten Siuronkosken ja Hämeenkyrön pitäjänkirkon välisen kulkureitin varrelle.

Hämeen läänissä.

3:o. Maantiesillan rakentamista varten Sulussalmen poikki Ruoveden pitäjässä.

Wiipurin läänissä.

4:o. Wiertotien rakentamista varten Terijoen rautatieasemalta Terijoen huvilakylään Kivennavan pitäjässä.

5:o. Terijoen kylästä Kuokkalan kylään vievän maantien tutkimus Kivennavan pitäjässä.

6:o. Tutkimus Wironjoen yli Wirolahden pitäjässä rakennettavaa siltaa varten.

7:o. Imatran rautaisen maantiesillan tutkimus.

Kuopion läänissä.

8:o. Maantiesillan rakentamista varten Koljonvirran yli Iisalmen pitäjässä.

Mikkelin läänissä.

9:o. Heinolan kaupungin luona Jyrängönkosken yli vievän sillan uudestaan rakentamista varten.

10:o. Haukansalmen sillan uudestaan rakentamista varten Hirvensalmen pitäjässä.

11:o. Suonsalmen yli Hirvensalmen pitäjässä kivistä rakennettavaa siltaa varten.

12:o. Oravin kanavan yli Rantasalmen pitäjässä rakennettavaa kääntösiltaa varten.

WIIDES OSASTO.

Wesilaitos-katselmukset.

Wesilaitosten rakentamista ja niissä tehtäviä muutoksia varten toimitettiin vuoden kuluessa seuraavat katselmukset ja tutkimukset ynnä niihin kuuluvat katselmuskirjat ja kartat.

Uudenmaan läänissä.

1:o. Katselmus ja tutkimus myllyn rakentamista varten Valkealankoskeen Askulan kappelissa.

2:o. Sam. myllyn rakentamista varten Hanabölen koskeen Helsingin pitäjässä.

3:o. Sam. myllyn rakentamista varten Ratulanjoen Junttilankoskeen Elimäen pitäjässä.

4:o. Sam. vesilaitoksen perustamista varten Porvoonjoen Wääräkoskeen Orimattilan pitäjässä.

5:o. Sam. Porvoonjoen Tönnönkoskeen rakennettujen vesilaitosten salpausehtojen muuntamista varten Orimattilan pitäjässä.

6:o. Sam. myllyn perustamista varten Heikkiläkoskeen Iitin pitäjässä.

Turun ja Porin läänissä.

7:o. Katselmus ja tutkimus myllyn perustamista varten Susikoskeen Lavian pitäjässä.

8:o. Sam. myllyn perustamista varten Kaasmarkun kylään Ulvilan pitäjässä.

9:o. Sam. myllyn perustamista varten Helikoskeen Waahdon kappelissa.

10:o. Sam. myllyn rakentamista varten Leinakkolan koskeen Prunkkalan kappelissa.

11:o. Sam. myllyn perustamista varten Lintulankoskeen Kuusjoen kappelissa.

- 12:o. Sam. myllyn perustamista varten Lohakoskeen Liedon pitäjässä.
- 13:o. Sam. myllyn perustamista varten Raimelankoskeen Mynämäen pitäjässä.
- 14:o. Sam. myllyn perustamista varten Jyrkkälänkoskeen Mynämäen pitäjässä.
- 15:o. Sam. myllyn rakennusta varten Kurkelankoskeen Ruskon kappelissa.
- 16:o. Sam. myllynrakennusta varten Kauhalankoskeen Perttelin pitäjässä.
- 17:o. Sam. myllynrakennusta varten Salavankoskeen Jämijärven pitäjässä.
- 18:o. Sam. myllynrakennusta varten Kaenkoskeen Parkanon pitäjässä.
- 19:o. Sam. myllyn rakentamista varten Männäisten koskeen Laitilan pitäjässä.
- 20:o. Sam. puuhiomon perustamista varten Kyröskoskeen Hämeenkyrön pitäjässä.
- 21:o. Sam. puuhiomon perustamista varten Siuronkoskeen Karkun pitäjässä.

Hämeen läänissä.

- 22:o. Katselmus ja tutkimus myllynrakennusta varten Haitamasjoen koskeen Lempäälän pitäjässä.
- 23:o. Sam. myllynrakennusta varten Ajostenkoskeen Längelmäen pitäjässä.
- 24:o. Sam. veden jakamista varten Tammerkosken keskimäisessä putouksessa.
- 25:o. Sam. padon rakentamista ja veden jakamista varten Tammerkosken alimmassa putouksessa.
- 26:o. Sam. erityisiä muutoksia varten Tammerkosken paperitehtaan vesijohtoihin.
- 27:o. Sam. sahan perustamista varten Muuramenkoskeen Korpilahden pitäjässä.
- 28:o. Sam. myllyn perustamista varten Suivosenkoskeen Jämsän pitäjässä.

Wiipurin läänissä.

- 29:o. Katselmus ja tutkimus myllyn perustamista varten Tainionkoskeen Ruokolahden pitäjässä.
- 30:o. Sam. myllynrakennusta varten Uuhijokeen Savitaipaleen pitäjän Peltoinlahden kylässä.
- 31:o. Sam. myllynrakennusta varten Tukialan kylään Savitaipaleen pitäjässä.
- 32:o. Sam. myllyn perustamista varten Ahvolan kylään Jääsken pitäjässä.

31:o. Sam. myllynrakennusta varten Tukialan kylään Savitaipaleen pitäjässä.

32:o. Sam. myllynrakennusta varten Ahvolan kylään Jääsken pitäjässä.

33:o. Sam. myllynrakennusta varten Kalliokoskeen Miehikkälän pitäjässä.

34:o. Sam. myllynrakennusta varten Pirkonojaan Heinjoen pitäjässä.

35:o. Sam. vesilaitoksen perustamista varten Jänisjokeen Korpiselän pitäjässä.

Mikkelin läänissä.

36:o. Katselmus ja tutkimus myllyn perustamista varten Kirveskoskeen Sysmän pitäjässä.

37:o. Katselmus ja tutkimus myllyn perustamista varten Wuokkalan kylään Savonrannan pitäjässä.

38:o. Sam. myllyn perustamista varten Längelmän kylään Pieksämäen pitäjässä.

Kuopion läänissä.

39:o. Katselmus ja tutkimus myllyn perustamista varten Lohikoskeen Keiteleeseen pitäjässä.

40:o. Sam. myllyn perustamista varten Konnunniemenkoskeen Ilomantsin pitäjässä.

41:o. Sam. myllyn perustamista varten Ruokkojankoskeen Nurmeksen pitäjässä.

42:o. Sam. myllyn perustamista varten Rosvonhatun kanavaan Pirttijärven luona Ilomantsin pitäjässä.

43:o. Sam. myllyn perustamista varten Somsankoskeen Nilsian pitäjässä.

44:o. Sam. Pankakosken rautatehtaan laajentamista varten Pielisjärven pitäjässä.

45:o. Sam. sahan rakentamista varten Ryönänkoskeen Kiuruveden pitäjässä.

46:o. Sam. sahan ja meijerin y. m. rakentamista varten Pieksänkoskeen Nilsian pitäjässä.

Waasan läänissä.

47:o. Katselmus ja tutkimus vesijohtojen muuntamista varten Mäntänkoskessa Keuruun pitäjässä.

48:o. Sam. myllyn rakentamista varten Kõminkoskeen Pihlajaveden kapelissa.

- 49:o. Sam. myllynrakennusta varten Nikskoskeen Närpiön pitäjässä.
- 50:o. Sam. myllynrakennusta varten Wöyrinjoen Holmbäckin koskeen Wöyrin pitäjässä.
- 51:o. Sam. myllynrakennusta varten Ähtävänjoen Källkoskeen Pietarsaaren pitäjässä.
- 52:o. Sam. sahan ja myllyn rakentamista varten Kimon tehtaan koskeen Kimojoessa Oravaisten pitäjässä.
- 53:o. Sam. sahalaitosta varten Lapuanjoen Jungaronkoskeen Jepuan pitäjässä.
- 54:o. Sam. sahalaitosta varten Purmonjoen Isokoskeen Kortesjärven pitäjässä.
- 55:o. Sam. myllyn ja sorvauslaitoksen perustamista varten Nurmonjoen Ykskorvenkoskeen Nurmon pitäjässä.
- 56:o. Sam. tehtaan perustamista varten Äänekoskeen Laukaan pitäjässä.
- 57:o. Sam. myllyn rakentamista varten Aliseen Parantalankoskeen Saarijärven pitäjässä.
- 58:o. Sam. vesilaitosta varten Parantalankosken yläosaan Saarijärven pitäjässä.
- 59:o. Sam. vesilaitoksen perustamista varten aijottuun kanavaan Kalliojärven ja Summasjärven välillä Saarijärven pitäjässä.
- 60:o. Sam. myllyn perustamista varten Karankakoskeen Saarijärven pitäjässä.
- 61:o. Sam. myllyn rakentamista varten Karankakoskeen Saarijärven pitäjässä.

Oulun läänissä.

- 62:o. Katselmus ja tutkimus puuhiomon ja paperitehtaan perustamista varten Kajaaninjoen Ämmäkoskeen.
- 63:o. Sam. puuhiomon ja paperitehtaan perustamista varten Kajaaninjoen Koivukoskeen.
- 64:o. Sam. väliaikaisen salpauksen rakentamista varten Maunun sahalle Haukiputaan jokeen.
- 65:o. Sam. sahan ja myllyn rakentamista varten Kalajoen Koskelankoskeen Alavieskan pitäjässä.

KUUDES OSASTO.

Sekalaisia töitä.

1. Presisiooni- eli Täsmällis-vaakituksen toimeenpano Suomessa.

Sittenkuin Teidän Keisarillisen Majesteettinne Suomen Senaatti Maanviljelystoimituskunnan kirjelmässä Huhtikuun 23 p:ltä 1891 oli määrännyt, että Ylihallituksen katsannon alaisena presisiooni- eli täsmällis-vaakitus yli koko Suomen oli toimitettava, jonka mukaan vaakituspolygonit asetettaisiin 2,000 kilometrin pituudelta rautateitä pitkin ja samaan pituuteen maanteitä myöten, noudattamalla Suomen Tiedeseuran ynnä Luotsi- ja Majakkalaitoksen Ylihallituksen eräistä yksityiskohdista lausumia toivomuksia, ja sittenkuin tarpeelliset konekalut oli hankittu, josta kaikesta Ylihallituksen vuosikertomuksessa mainitulta vuodelta kerrotaan, alotettiin vuonna 1892 vaakitus ja toimitettiin sitä Professori Seibtin käyttämän menetystavan mukaan, alkaen Helsingin tähtitieteellisen observatorion alueelle asetetusta pää-kiintopisteestä ja jatkuen Helsingin rautatieaseman kautta rautatietä myöten erääseen 50:n kilometripylvään kohdalla Jokelan rautatieaseman läheisyydessä olevaan kiintopisteeseen N:o 5 sekä vuonna 1893 äskensanotusta kiintopisteestä kiintopisteeseen N:o 10 lähellä 100:ttä kilometripylvästä Hangon rautatien Korven ja Nummelan asemain välillä. Mainittuina vuosina 1892 ja 1893, jolloin vaakituksen toimitti opettaja Polyteknillisessä opistossa, insinööri C. E. Holmberg, vaakittiin 50,9 kilometriä kahdesti.

Vuodesta 1894 on vaakitustyön toimittanut kaksi vaakitsijaa, nimittäin insinööri Holmberg ja äskensanotun opiston opettaja filos. maisteri Alfred Petrelius kumpikin eri haaralla. Sanottuna vuonna jatkettiin sitä yllämainitusta kiintopisteestä N:o 10 Hangon—Hyvinkään rautatiellä aina Hangon satamalaiturilla olevaan kiintopisteeseen, sinne sijoitetun vesimittausasteikon läheisyydessä; jota paitsi vaakitusta pidennettiin eräästä Hangon meijerin luona olevasta kiintopisteestä kylpylaitoksen puistossa olevaan vedenkorkeusasteikkoon, jossa kahden siellä kallioon kiinnitetyn rautapultin ynnä professori N. K. Nordenskjöld'in vedenkorkeusasteikkaa sijoittaessa asettaman kiintopisteen korkeudet määritettiin. Sinä vuonna vaakitun matkan pituus teki 109,56 km.

Vuonna 1895 vaakittiin rautatielinja Hyvinkää—Hämeenlinna—Toijala—Tampere eräasen kiintopisteeseen asti 190 kilometripylvään läheisyydessä Tampereen länsipuolella Porin radalla. Sitä paitsi vaakitukseen yhdistettiin vedenmittausasteikko Hämeenlinnassa ja siihen kuuluva kiintopiste, eräs Wenäläisen Topografikunnan kiintopiste lähellä Toijalaa, yksi presisioonivaakituksen kiintopiste Turun radalla, 4 kpl. vedenkorkeusasteikkoa Lempoisten kanavalla ynnä kiintopiste, Tampereella kolme rautatielinjan ulkopuolella olevaa presisioonivaakituksen kiintopistettä, kolme tehtaitten kiintopistettä, kolme Ylihallituksen vedenmittausasteikkoa, joista kaksi on Näsijärven ja yksi Pyhäjärven ja vihdoin neljä Tampereen Pumpulitehtaan, Liinatehtaan ja Verkatehtaan vedenmittausasteikkoa, joilla säännöllisiä vedenkorkeushavaintoja tehdään. Vielä toimitettiin vaakitus erästä kiintopisteestä Riihimäen rautatieaseman luota rautatietä pitkin Kouvolan asemalle ja Kotkan kaupunkiin merenpintaan asti kaupungin satamassa. Sitä paitsi vaakittiin Lahden—Wesijärven haararata, satunnainen vedenkorkeus Wesijärven määritettiin samoin kuin Kymijoen vedenpinnan korkeus niissä kohdissa missä rautatie menee yli joen. Lisäksi asetettiin myöskin kiintopistepulttia Waasan radalla Tampereen ja Myllymäen asemain välillä.

Koko vuonna 1895 vaakitun matkan pituus, joka samaten kuin edellisinä vuosina vaakitut matkat kahdesti vaakittiin, teki 313,292 kilometriä.

Tulos vuosina 1892, 1893, 1894, ja 1895 tehdyistä vaakituksista eli kiintopisteitten korkeudet nollakohdan yli Katajanokan sillan luona Helsingissä olevassa vesimittausasteikossa ja niiden korkeuskohdat tähtitieteellisen observatorion alueelle asetetun pääkiintopisteen suhteen on ilmoitettu tauluissa, jotka erikseen tulevat painosta annettaviksi.

Vuonna 1895 on tästä vaakituksesta maksettu 11,498 markkaa. niä.

2. Warastomakasiinien korjaus.

Vuonna 1895 on Länsi-Hämeen insinööripiirissä olevaa varastomakasiinia korjattu 440 markan kustannuksella.

3. Loppukatselmuksia, kokouksia ja muita kaikenlaisia toimituksia.

1:o Tutkimus toimenpiteisiin ryhtymistä varten jotta estettäisiin muta erästä Porin kaupungille kruunun alueelta Rankun saaristossa Ahlaisten kapelissa osotetusta purkauspaikasta levenemästä ympäröivään kalaveteen.

2:o Myllypuron katselmus ja tutkimus Wesivehmaan kylässä Asikkalan pitäjässä selvän saamiseksi syistä vedennousuun ylempänä olevissa järvissä.

3:o Kokous sen yrityksen osakasten kanssa, joka tarkoittaa Koukunlammen laskemista.

4:o Kokous asianomaisten osakasten kanssa riidan johdosta, joka koskee vesilaitoksen rakentamista Wälijokeen Juvan pitäjässä.

5:o Laukaan pitäjässä olevan Mämminkosken katselmus ja tutkimus niiden vahinkojen ja haittojen selvittämiseksi, joita luvattoman kallionsärkemisen kautta on matkaansaattettu.

6:o Katselmuksia Kuusankosken kautta Laukaan pitäjässä laskevien vesimäärien mittaamista varten.

7:o Majakosken katselmus ja tutkimus Saarijärven pitäjässä sanotun kosken salpaussuhteista syntyneen riidan johdosta.

Lisäyksenä kanavia, kulku- ja lauttausväyliä koskevaan II osastoon tässä mainittakoon, että sittenkuin Keisarillinen Senaatti Käkisalmen kaupungin valtuusmiesten alamaisestä anomuksesta oli kaupungin satamansuun ruoppausta varten 3 metrin syvyiseksi 20 metrin pohjaleveydellä Maaliskuun 7 p:nä 1895 myöntänyt kaupungille, paitsi maksuttoman työjohdon, yleisistä varoista 25,000 markan apurahan, on Ylihallitus vuoden kuluessa kaupungille maksanut tämän rahamäärän.

Tarveaine- ja kalusto-makasiinien hoidosta on palkkioina ja tonttivourana maksettu:

Oulun piirissä	145	markkaa.
Waasan ”	84	”
Länsi-Hämeen piirissä	240	”
Päijänteen ”	240	”
Kuopion ”	120	”
Saimaan ”	440	”

Summa 1,269 markkaa.

Vedenkanta-havainnoista on suoritettu:

Oulun piirissä	220	markkaa.
Waasan ”	240	”
Länsi-Hämeen piirissä	447	”
Päijänteen ”	160	”
Saimaan ”	250	”

Summa 1,317 markkaa.

Ylihallituksen lähinnä kuluneina vuosina antamien virkakirjelmän luku on ollut:

Vuonna 1892	1870
” 1893	1889
” 1894	1870
” 1895	1863

Siitä, mitä Ylihallitus tässä ylempänä on alamaisimmasti esittänyt, suvainnee Teidän Keisarillinen Majesteettinne armosta havaita, muun muassa, että Ylihallituksen toimenä tällä vuodella on ollut Tampereen—Porin rautatien, Imatran—Wuoksenniskan rataosan, Wärtsilän haararadan ja Joensuun satamaradan rakentaminen, jotka ovat valmistuneet, sekä Keuruun—Jyväskylän—Suolahden rautatierakennus, ynnä Turun—Karjan, Oulun—Oulujärven, Porin—Mäntyluodon ja Kuopion—Iisalmen—Kajaanin rautatiesuuntain tutkiminen, joista töistä on yhteensä maksettu 4,116,108 markkaa 64 penniä; että Ylihallituksen virkamiehet ovat toimittaneet 82 järvenlaskua, kanavan- ja sillanrakennusta ynnä monen muunlaisia töitä sekä pitäneet 122 katselmustoimitusta ja tutkimusta; ja saa Ylihallitus täten alamaisimmasti kertomukseensa liittää laskumuo-toisen yhteenveden kaikista päivätöistä ja rahamenoista, jotka näissä töissä ja tutkimuksissa on käytetty, johon kuitenkin ei ole otettu rautatierakennuksiin ja uusien rautatiesuuntien tutkimiseen menneet kustannukset. Tämä taulu näyttää että, paitsi urakkatöitä, 233,773 1/2 kruunulta maksettua ja 6,691 1/2 erinäisten työyritysten osakkaiden tekemää päivätyötä on toimitettu, ja että 943,228 markan 17 pennin määrä osaksi erittäin määrättyistä varoista, osaksi vuoden valtionmäärävaroista tie- ja vesirakennustöiden toimittamista varten on maksettu; kun lähinnä mainituista rahoista sitä paitsi 118,721 markkaa 14 penniä on käytetty palkkioiksi varastonhoitajille, vedenkanta-havantoihin, kulunkeihin, teknilliseen kirjallisuuteen, tarvekaluihin y. m. piirikonttoreissa, kyyti-rahoiksi ja päiväpalkoiksi insinööreille sekä sekalaisiin vähempiin menoihin, teki

Ylihallituksen vuonna 1895 maantie- ja vesirakennustöistä suorittamat menot 1,061,949 markkaa 31 penniä. Jos näihin lisätään rautatierakennuksiin ja uusien rautatiesuuntien tutkimiseen vuoden varrella käytetyt 4,116,108 markkaa 64 penniä, nousee Ylihallituksen käyttämä ja tilittämä summa yhteenlaskettuna 5,178,057 markkaan 95 penniin.

Lopuksi liitetään tähän alamaaisimmasti niin hyvin Suomen Suuriruhtinaanmaan kartta, osottava sekä insinööripiirit että kanavoidut kulkuväylät ja ne paikat, joissa tässä kertomuksessa mainitut työt on tehty, kuin myöskin Porvoon—Keravan yksityisen rautatien tarkastelijan Ylihallitukselle vuodelta 1895 antama kertomus liikenteestä sanotulla, Ylihallituksen katsannon alaiseksi asetetulla radalla. Helsingissä, Lokakuussa 1896.

Werner Lindberg. K. W. Brander. Emil Strömberg.

L. S.

Arvid Castrén.

Summittainen ilmoitus Suomen Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen 1895 käytetyistä päivätoista

1:ssä eli Oulun insinööripiirissä.

Pelson nevan yli menevän tien voimassapito ja korjaus . . . . .	.
Sam. sam. kanavain ja rakennusten sam. sam. . . . .	.
Kulkuväylän ja vetoteitten kuntoonpano Oulun vesistöissä . . . . .	.
Taivalkosken lauttausrännin korjaus . . . . .	.
Kiehimä- ja Emäjoen veneväylän ja vetoteitten täydennystyöt . . . . .	.
Kalajoen ja sen lisäjoen tutkimus . . . . .	.
Tukkien vetotien rakentaminen Katermakoskeen . . . . .	.
Utosjoen lauttausväylän perkaus . . . . .	.
Madetkosken höyrylaivareitin sam. . . . .	.
Iijoen vesistön tutkiminen . . . . .	.
Kemijoen Ounasjoki nimisen lisäjoen sam. . . . .	.
Wuokkijoen sam. . . . .	.
Oulujoen Muhosjoki nimisen lisäjoen sam. . . . .	.
Hailuodossa olevan Marjaniemen venevalkaman sam. . . . .	.
Ämmän ja Koivukosken sulkujen hallinto ja kunnossapito . . . . .	.

2:ssa eli Waasan insinööripiirissä.

Kaurajärven laskeminen . . . . .	.
Kyröjoen tutkimuksen täydentäminen . . . . .	.
Vedenmittausten toimittaminen Kruununkylän joessa . . . . .	.
Purmonjoen tutkimus . . . . .	.
Veden säännöittäminen Lapuanjoessa . . . . .	.
Riihinevan y. m. nevain kuivatus Lapuan pitäjässä . . . . .	.
Joudinnevan kuivatus . . . . .	.
Tainusjärven laskeminen . . . . .	.
Rummukajärven sam. . . . .	.
Alajoen perkaus . . . . .	.
Nurmonjoen sam. . . . .	.
Slottsmossen'in kuivatus . . . . .	.
Lehmäjoen perkaus . . . . .	.

katsannon ja johdon alaisina toimitetuissa yleisissä töissä vuonna
ja kuluneista varoista.

Käytetyt päivätyöt.				Kuluneet varat						
Kruunun päivätyöt	Osakkaiten päivätyöt	Päivätöiden summa	Palkat	Päivä- palkat	Ostokset	Kyydit ja kulje- tukset	Sekalaiset menot	Summa		
735 1/2	—	735 1/2	—	1,759 78	179 66	50 43	—	1,989 87		
2,066 1/4	—	2,066 1/4	—	4,456 53	74 20	96 25	14 38	4,641 36		
5,558 3/4	—	5,558 3/4	—	12,569 —	1,318 62	729 04	168 70	14,785 36		
78 1/2	—	78 1/2	—	235 —	—	—	—	235 —		
9,944 1/4	—	9,944 1/4	—	24,048 90	3,147 01	671 89	211 46	28,079 26		
58 3/4	—	58 3/4	—	152 95	204 95	5 50	400 —	763 40		
2,633 3/4	—	2,633 3/4	—	5,490 95	276 33	177 64	13 27	5,958 19		
838 —	290 1/2	1,128 1/2	—	2,116 55	891 30	129 60	38 51	3,175 96		
3,390 1/4	—	3,390 1/4	—	10,060 85	4,109 81	8 60	41 75	14,221 01		
234 —	—	234 —	—	752 —	—	130 45	4 50	886 95		
107 —	—	107 —	—	374 50	—	—	—	374 50		
43 —	—	43 —	—	138 —	—	66 82	2 —	206 82		
125 —	—	125 —	—	312 50	8 45	—	18 23	339 18		
17 1/2	—	17 1/2	—	52 50	—	—	—	52 50		
361 —	—	361 —	2,470 —	824 80	459 97	—	28 40	3,783 17		
34 —	1,472 1/4	1,506 3/4	—	1,007 10	11 35	46 43	12 —	1,076 88		
—	—	—	—	545 50	3 20	25 20	12 —	585 90		
—	—	—	—	186 15	79 15	106 28	3 80	375 38		
—	—	—	—	1,149 —	—	66 24	8 30	1,223 54		
1,489 —	—	1,489 —	—	4,041 71	816 89	144 17	37 40	5,040 17		
2,682 —	—	2,682 —	—	5,348 15	98 20	121 59	91 06	5,659 —		
2,971 —	—	2,971 —	—	5,045 16	59 10	120 06	12 60	5,236 92		
94 —	—	94 —	—	197 85	—	—	—	197 85		
882 1/2	—	882 1/2	—	2,070 80	76 17	79 —	17 85	2,243 82		
304 1/2	2,579 3/4	2,884 1/4	—	2,919 10	92 55	269 41	111 30	3,392 36		
1,760 1/4	—	1,760 1/4	—	3,681 30	241 57	99 30	30 65	4,052 82		
1,287 1/2	—	1,287 1/2	—	3,137 13	594 85	155 16	7 75	3,894 89		
2,617 1/2	—	2,617 1/2	—	4,942 16	1,113 35	138 33	—	6,193 84		
40,313 3/4	4,343 —	44,656 1/4	2,470 —	97,615 92	13,856 68	3,437 39	1,235 91	118,665 60		

3:ssa eli Länsi-Hämeen insinööripiirissä.

Wehmaansalmen kulkuväylätyö			
Siuron—Pappilansillan sam.			
Melasenkosken perkaus			
Tampereen varastomakasiinin korjaus			
Toivarinsuon ojitus			
Isosuon sam. Pomarkussa			
Riponojan säännöittäminen			
Kyllönjoen kulkuväylän oikaisu			
Kaivoskannan kanavan kunnossapito ja hoito			
Kautun	sam.	sam.	sam.
Muroleen	sam.	sam.	sam.
Lempoisten	sam.	sam.	sam.
Walkeakosken	sam.	sam.	sam.
Lemströmin	sam.	sam.	sam.

4:ssä eli Päijänteen insinööripiirissä.

Humalasalmen kulkuväylätyö			
Jämsänjoen perkaus			
Kulkuväylätyöt Puulaveden Hullat- y. m. salmissa			
Wesijärven kanavan luona olevan satamaaltaan perkaus			
Äijälänjoen perkaus			
Tutkimus Puulaveden—Suontienjärven kanavoimista varten			
Kortteisenjärven kuivatus			
Suvantojärven	sam.		
Suonsalmen perkaus			
Wesijärven kanavan korjaus ja hoito			
Kalkkisten kanavan	sam.	sam.	
Kolun kanavan	sam.	sam.	
Säviän kanavan	sam.	sam.	
Tervasalmen kääntösillan	sam.	sam.	
Vararakennusaineitten osto sulkuporttia varten			

5:ssä eli Kuopion insinööripiirissä.

Höytiäisen sillan ja maantien kunnossapito			
Lintusuon tutkimus			
Retulahden ruoppaus			

Käytetyt päivätyöt			Kuluneet varat					
Kruunun päivätyöt	Osakkaitt. päivätyöt	Päivätöiden summa	Palkat	Päiväpalkat	Ostokset	Kyydit ja kuljetukset	Sekalaiset menot	Summa
40,313 ³ / ₄	4,343 —	44,656 ³ / ₄	2,470 —	97,615 92	13,856 68	3,437 39	1,285 91	118,665 90
508 ¹ / ₂	— —	508 ¹ / ₂	— —	1,045 50	100 —	242 31	5 40	1,393 21
6,463 ¹ / ₄	— —	6,463 ¹ / ₄	— —	15,052 16	3,505 87	169 23	110 75	18,838 01
— —	— —	— —	— —	— —	586 30	66 46	— —	652 76
85 —	— —	85 —	— —	440 —	— —	— —	— —	440 —
1,773 ¹ / ₄	— —	1,773 ¹ / ₄	— —	4,217 15	247 08	51 25	34 10	4,549 58
1,353 —	— —	1,353 —	— —	2,575 50	9 60	72 40	42 —	2,699 50
57 —	— —	57 —	— —	171 —	940 29	33 50	1,749 40	2,894 19
6,518 ¹ / ₄	— —	6,518 ¹ / ₄	— —	12,821 10	2,841 80	222 17	1,067 60	16,952 67
5 —	— —	5 —	500 —	6 50	— —	— —	5 56	512 06
82 —	— —	82 —	500 —	314 05	175 05	36 75	— —	1,025 85
428 —	— —	428 —	1,850 —	852 20	261 90	150 —	19 90	3,134 —
566 ¹ / ₂	— —	566 ¹ / ₂	1,250 —	1,666 45	408 05	50 10	17 44	3,392 04
15,550 ³ / ₄	— —	15,550 ³ / ₄	1,850 —	36,517 05	14,878 32	890 72	8,086 13	62,222 22
60 —	— —	60 —	500 —	178 75	233 92	9 50	5 35	927 52
1,427 —	— —	1,427 —	— —	3,568 17	682 61	68 30	142 20	4,461 28
1,021 ¹ / ₂	— —	1,021 ¹ / ₂	— —	1,821 65	293 31	115 86	84 26	2,315 08
1,938 —	— —	1,938 —	— —	4,363 —	1,153 30	201 53	52 50	5,770 33
587 ³ / ₄	— —	587 ³ / ₄	— —	1,285 65	1,058 09	606 50	36 72	2,986 96
2,980 ¹ / ₄	— —	2,980 ¹ / ₄	— —	5,642 98	1,092 51	1,046 71	104 46	7,886 66
591 ¹ / ₂	— —	591 ¹ / ₂	— —	1,382 99	13 95	90 24	194 20	1,681 38
65 ¹ / ₂	1,736 ¹ / ₂	1,802 —	— —	884 35	7 33	25 06	118 50	1,035 24
1,825 —	— —	1,825 —	— —	3,969 18	16 05	55 85	22 47	4,063 55
1,899 —	— —	1,899 —	— —	4,345 45	1,456 58	193 07	54 15	6,049 25
410 —	— —	410 —	3,350 —	951 84	1,241 82	446 07	524 20	6,513 93
177 ¹ / ₂	— —	177 ¹ / ₂	1,850 —	355 80	269 30	215 —	17 44	2,707 54
— —	— —	— —	925 —	— —	— —	50 —	10 50	985 50
— —	— —	— —	480 —	— —	— —	— —	— —	480 —
— —	— —	— —	200 —	— —	— —	— —	— —	200 —
59 —	— —	59 —	— —	141 —	1,793 98	54 64	8 —	1,997 62
243 —	— —	243 —	— —	610 78	302 40	— —	2 —	915 18
66 —	— —	66 —	— —	381 90	— —	70 80	— —	452 70
2,354 —	— —	2,354 —	— —	9,491 10	143 65	89 68	32 70	9,757 13
89,409 ¹ / ₄	6,079 ¹ / ₂	95,488 ³ / ₄	15,725 —	212,669 17	47,569 74	8,761 09	13,833 84	298,558 84

Siirto

Porosuo kuivatus	
Rutakossa olevain vesiperäisten maiden kuivatus	
Nerkoon kanavan korjaus ja hoito	
Ahkionlahden sam. sam. sam.	
Ruokovirran sam. sam. sam.	
Taipaleen ja Konnuksen kanavain korjaus ja hoito	
Pielisjoen kanavain korjaus ja hoito	
Lisalmi—Warkaus—Kuopio—Karvionrannan kulkuväylän sam. sam.	

6:ssa eli Saimaan insinööripiirissä.

Wiipurista Uraaseen ja ulkosatamaan vievän kulkuväylän syventäminen	
Hiirekosken eli Titonjoen perkaustyö	
Pollarin asettaminen Moissalmee	
Tutkimus lauttausväylää varten Saimaan ja Päijänteiden välillä	
Terijoen aseman ja huvilakylän välisen tien tutkimus	
Sillanpaikan tutkimus Oravin kanavalla	
Wäätäjänsalmen tutkimus	
Juurisalmen nostosillan kunnossapito	
Warkantaipaleen kääntösillan sam.	
Oravantaipaleen kanavan sam.	
Mikkelin—Saimaan kulkuväylän sam.	
Jääsken rautasillan sam.	
Paakkolan kanavan sam.	
Saimaan kanavan sam.	

Erilaaatuisista muista töistä suoritettut kustannukset.

Haminan kaupungin sataman ruoppaus	
Säkijärven tutkimus	
Klubbnäsin kanavan tutkimus	
Lempoisten kanavan tutkimus	
Wantaanjoen perkaus	
Wuoksenvirran kanavoiminen	
Pohjan lahdensuon ruoppaus	
Karvionkosken kanavoiminen	
Kanavan kääntösillan rakennus Wiipurissa	
presisionivaakitus	
Iisveden ja Pielaveden vesistön kanavoiminen	

Siirto

Käytetyt päivätyöt			Kuluneet varat						
Kruunun päivätyöt	Osakkaitt. päivätyöt	Päivätyöiden summa	Palkat	Päiväpalkat	Ostokset	Kyydit ja kuljetukset	Sekalaiset menot	Summa	
89,409 ¹ / ₄	6,079 ¹ / ₂	95,488 ³ / ₄	15,725 —	212,669 17	47,569 74	8,761 09	13,833 84	298,558 84	
2,318 —	— —	2,318 —	— —	4,394 75	31 92	176 11	19 01	4,621 79	
1,633 —	— —	1,633 —	— —	2,887 17	13 80	80 42	10 66	2,992 05	
19 —	— —	19 —	1,849 92	25 65	322 05	113 70	8 86	2,320 18	
424 ¹ / ₂	— —	424 ¹ / ₂	1,849 92	909 65	42 31	159 06	— —	2,960 94	
22 —	— —	22 —	1,849 92	28 60	51 —	151 32	— —	2,080 84	
178 —	— —	178 —	6,620 91	1,291 53	89 10	182 85	684 —	8,868 39	
9,392 ¹ / ₄	— —	9,392 ¹ / ₄	16,039 56	33,937 32	11,187 46	1,075 90	782 32	63,022 56	
2,796 —	— —	2,796 —	— —	6,461 10	1,160 24	405 01	40 50	8,066 85	
5,827 ¹ / ₂	— —	5,827 ¹ / ₂	— —	21,151 76	5,519 23	506 61	10,649 77	37,827 37	
318 ¹ / ₄	— —	318 ¹ / ₄	— —	832 70	51 02	59 88	— —	943 60	
416 ¹ / ₂	— —	416 ¹ / ₂	— —	897 60	320 70	89 16	12 —	1,319 46	
184 ¹ / ₄	— —	184 ¹ / ₄	— —	483 50	— —	— —	16 50	500 —	
40 ¹ / ₂	— —	40 ¹ / ₂	— —	438 50	25 55	— —	7 —	471 05	
29 ¹ / ₂	— —	29 ¹ / ₂	— —	51 90	— —	— —	— —	51 90	
9 —	— —	9 —	— —	18 —	— —	— —	— —	18 —	
28 ¹ / ₂	— —	28 ¹ / ₂	480 —	62 —	51 05	— —	— —	593 05	
63 ¹ / ₂	— —	63 ¹ / ₂	480 —	117 65	25 02	— —	— —	622 67	
— —	— —	— —	150 —	— —	— —	— —	— —	150 —	
140 —	— —	140 —	— —	249 40	50 —	— —	— —	299 40	
19 ¹ / ₂	— —	19 ¹ / ₂	120 —	419 05	— —	— —	— —	539 05	
28 —	— —	28 —	990 —	52 80	18 —	60 —	98 —	1,218 80	
20,476 ¹ / ₂	— —	20,476 ¹ / ₂	58,894 52	49,144 87	12,723 68	386 20	1,607 54	122,756 81	
— —	— —	— —	— —	3,204 02	328 16	448 43	869 85	4,850 46	
— —	— —	— —	— —	131 23	— —	6 10	10 20	147 53	
321 ¹ / ₄	— —	321 ¹ / ₄	— —	1,040 10	261 15	23 22	10 —	1,334 47	
— —	— —	— —	— —	20 90	— —	80 80	— —	101 70	
19,709 —	612 —	20,321 —	— —	56,381 60	1,879 11	193 95	2,647 95	61,102 61	
11,582 ¹ / ₂	— —	11,582 ¹ / ₂	— —	29,687 60	2,450 90	358 72	387 50	32,884 72	
— —	— —	— —	— —	22,281 72	4,649 42	599 30	8,359 43	35,889 87	
16,986 ¹ / ₂	— —	16,986 ¹ / ₂	— —	— —	— —	— —	— —	43,690 89	
27,216 —	— —	27,216 —	— —	81,212 67	39,308 04	— —	4,772 74	125,293 45	
— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	11,498 —	
24,135 ¹ / ₄	— —	24,135 ¹ / ₄	— —	— —	— —	— —	— —	65,630 87	
233,773 ¹ / ₂	6,691 ¹ / ₂	240,465 —	105,049 75	530,484 51	128,128 65	13,917 83	44,827 67	943,228 17	

Siirto

Muita menoja.

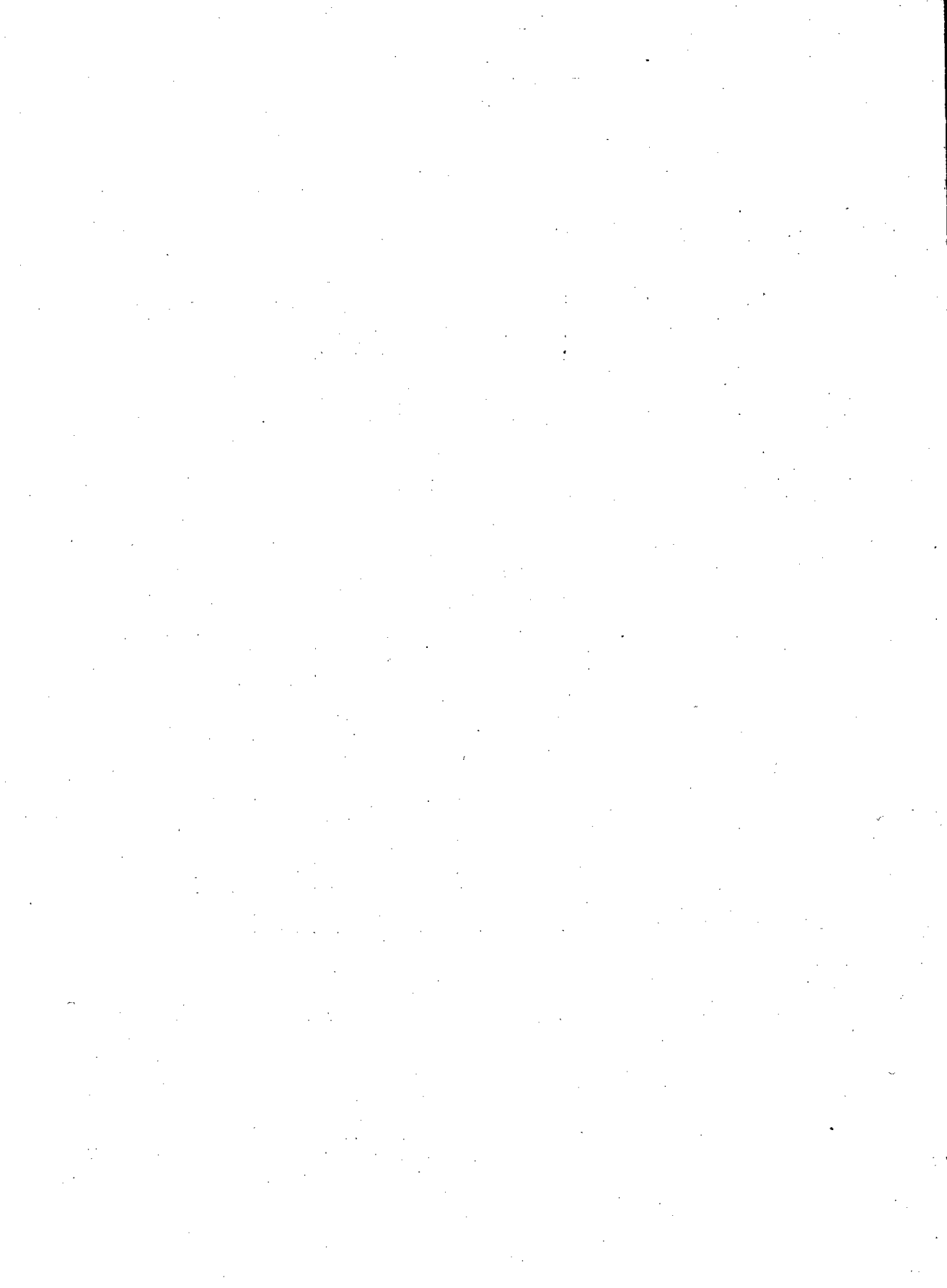
Palkkiot tekoaine- ja kalustomakasiinien hoitajille	
Sam. vedenkantahavainnoista	
Ylihallituksen tarverahoista maksetut menot	
Insinöörien y. m. kyydit ja päivärahat	
Palkkiolisät, muuttoavut ja virantoimituspalkkiot	
Tarvekulut piiriinsinööreille	
Piirikonttorien hyyryrahat	
Teknillisen kirjallisuuden ostot insinööripiireihin	
Ylimääräiset apupiirustajat	
Ylimääräiset puhtaaksikirjoittajat	
Ylihallituksen virkahuoneiston vuokra	
Sam. sam. valaistus ja lämmittäminen	
Leppävirran lauttaustoimesta	
Kanavain tarvekulut	
Istutukset y. m. kanavilla	
Matkastipendiot	
Apuinsinöörien palkkaaminen	
Kanavapalvelijakunnan apurahastosta maksetut avut	
Ruoppauslaitosten ja höyryalusten korjaus, hinaus y. m.	
Sekalaisia menoja Haminan ruoppaustyötä varten	
Kiintopisteitten vaakitus, vedenmittausasteikot ja tabellit	
1894 vuoden vuosikertomuksen kääntäminen ja sitominen	
Sekalaisia menoja insinööripiireissä	
Kalkunmäenlahden tutkimus	
Sekalaisia	
Käkisalmen kaupungille sen satamatyötä varten	
	Summa summarum

Helsingissä, Suomen Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen kamreeri-

Käytetyt päivätyöt			Kuluneet varat														
Kruunun päivätyöt		Osakkaitt. päivätyöt	Päivätoitten summa		Palkat		Päiväpalkat		Ostokset		Kyydit ja kuljetukset		Sekalaiset menot		Summa		
233,773	1/2	6,691	1/2	240,465	—	105,049	75	530,484	51	128,128	65	13,917	83	44,827	67	943,228	17
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,269	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,317	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,229	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25,450	01
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,784	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,675	93
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,631	70
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	481	96
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,064	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	425	80
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,800	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	542	40
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	600	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	615	90
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	232	61
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,900	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38,934	46
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	252	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	641	06
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,021	90
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	372	91
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,110	28
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54	75
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	185	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25,000	—
233,773	1/2	6,691	1/2	240,465	—	105,049	75	530,484	51	128,128	65	13,917	83	44,827	67	1,061,949	31

konttorissa, Lokakuussa 1896.

K. F. Sahlberg.



Kertomus liikenteestä Porvoon—Keravan rautatiellä ja sen kunnossapidosta vuonna 1895.

Rata on yksiraitioinen ja pituudelleen 33,13 kilometriä. Sillä on 2 puusiltaa, 1 viadukti eli maasilta ja 2 yhteensä 243 metrin pituista rautasiltaa.

Radan varrella on 2 asemaa: Porvoon ja Nikkilän; 2 pysäkkiä: Hindhaaran ja Andersbölen, sekä soranottoaikka, yhteensä varustettuina 4,305 metrin pituudelta raidetta, 21 vaihteella ja 1 kääntölavalla.

Liikkuvaa kalustoa löytyy:

- 3 veturia eli lokomotivia,
- 3 matkustajavaunua,
- 2 konduktöörivaunua,
- 12 palkkivaunua.
- 12 katettua tavaravaunua ja
- 16 avonaista tavaravaunua, joita myös käytetään soravaunuina.

Vuodesta 1875 on radalla toimitettu seuraava luku tavara- ja sekajunia sekä sorajunia.

	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885
Tavara- ja sekajunia.	948	1,460	1,445	1,597	1,598	1,482	1,492	1,517	1,576	1,525	1,557
Työjunia	156	336	120	111	53	90	13	81	178	200	58
Tehtyjä lokomotiiivirst.	—	—	—	—	—	—	—	48,553	51,087	48,249	48,262

	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895
Tavara- ja sekajunia.	1,469	1,533	1,484	1,478	1,464	1,478	1,478	1,490	1,580	1,702
Työjunia	68	155	37	220	578	94	442	315	191	421
				km	km	km	km	km	km	km
Tehtyjä lokomotiiivirst.	51,256	48,553	49,084	56,894	67,250	55,993	55,598	54,678	55,620	65,579

Seuraavasta taulusta näkyy että tämän vuoden kuluessa on radalla kuljetettu 40,050 henkilöä *Smc* 46,288,15 ja 30,317,165 kilogrammaa tavaraa *Smc* 67,408,13 tulosta, yhteensä *Smc* 113,696,18

Tästä tulosta jakautuu 40,71 % matkustajia kohti ja 59,29 % tavaraliik-
keelle, ja on tulo kilometriltä *Smc* 3,431,80

Kustannus radan kunnossapidosta ja liikennöimisestä oli:

Yhteisiä hallintokustannuksia.

Palkkoja	<i>Smc</i> 7,832: —	
Sekalaista	<u>3,291: 63</u>	11,126: 63

Liikenneosasto.

Palkkoja	<i>Smc</i> 18,747: 45	
Tarveaine- kulutus	„ 1,917: 84	
Vuokrat vieraista vaunuista	„ 1,610: 68	
Sekalaista	<u>651: 10</u>	22,927: 07

Rataosasto.

Palkkoja	<i>Smc</i> 10,024: 53	
Ratavalli ja taitotekoiset laitokset	„ 7,108: 85	
Raide, sorastus ja ratapölyt	„ 6,751: 23	
Huonerakennukset	„ 1,544: 36	
Sekalaista	<u>1,837: 18</u>	27,266: 15

Koneosasto

Palkkoja	<i>Smc</i> 8,804: 55	
Tarveaine-kulutus	„ 8,878: 53	
Veturien kunnossapito	„ 5,990: 85	
Vaunujen kunnossapito	„ 4,937: 12	
Sekalaista	<u>88: 03</u>	28,699: 08
	Summa <i>Smc</i>	90,018: 93

Rata antoi siis tällä vuodella puhdasta tuloa *Smc* 23,677: 25.

Paitsi edelläkerrotuita kunnossapitotöitä on vuoden kuluessa rakennettu uusi ajanmukainen asemahuoneus Porvoon asemalle *Smc.* 29,609: 57 kustannuksella ja ostettu yksi II luokan matkustajavaunu, jonka hinta oli *Smc.* 13,899: 50

Liikennettä on vuoden aikana käytetty keskeytymättä järjestyksellä ja täsmällisesti, mutta on seuraava tapaturma radalla tapahtunut:

Lokakuun 15 päivänä kl. 11 j. p. ajoi vakituinen juna lähellä Andersbölen pysäkkiä Sipoon pitäjältä kotoisin olevan maakauppiaan Johan Emil Brunbergin yli, joka juopuneena makasi radalla, sillä seurauksella että hän heti kuoli.

Helsingissä, Huhtikuun 12 päivänä 1896

H. R. Bremer.

sentneriä eli kilogrammaa tavaraa, josta on saatu seuraava säästö.

1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895
36,387	34,553	36,626	39,958	41,079	45,939	50,144	43,177	39,333	38,988	40,050
40,456: 81	43,766: 80	45,486: 69	50,404: 06	48,496: 01	54,182: 82	59,787: 80	50,653: 44	46,042: 36	45,149: 25	46,288: 15
45,9 %	49,9 %	45,8 %	47,4 %	42,1 %	43,6 %	44,3 %	45 %	42,62 %	41,3 %	40,71 %
665,679 1/2	466,673 1/2	{ 582,990 24,787,069 kg	{ 687,756 29,235,127 kg	30,840,226 kg	32,723,145 kg	32,294,935 kg	24,912,620 kg	24,063,034 kg	26,193,164 kg	30,317,165 kg
54,722: 62	43,854: 57	53,834: 81	56,074: 90	66,789: 74	69,950: 20	74,900: 82	62,003: 77	61,980: 56	64,157: 18	67,408: 13
54,1 %	50,1 %	54,2 %	52,6 %	57,9 %	56,4 %	55,6 %	55 %	57,38 %	58,7 %	59,29 %
101,179: 43	87,621: 37	99,321: 50	106,478: 96	115,285: 75	124,133: 09	134,688: 62	112,657: 21	108,022: 92	109,306: 43	113,696: 18
21,890: 89	23,314: 90	26,954: 97	27,101: 50	26,444: 70	32,316: 60	37,756: 95	33,560: 20	29,711: 90	32,402: 32	33,749: 54
79,288: 54	64,306: 47	72,366: 53	79,377: 46	88,841: 05	91,816: 49	96,931: 67	79,097: 01	78,311: 02	76,904: 11	79,946: 64
78,3 %	73,4 %	72,9 %	74,6 %	77,1 %	74 %	72 %	70,1 %	72,5 %	70,3 %	70,3 %
kilometriltä										
3,263: 85	2,826: 49	3,203: 92	3,433: 48	3,718: 89	4,004: 29	4,344: 80	3,634: 10	3,260: 60	3,299: 30	3,431: 80
						virstalta				
					3,743: 78	4,065: 45	3,400: 45			
104,937: 37	108,822: 82	82,639: 52	77,545: 17	89,013: 34	96,933: 65	114,434: 05	86,777: 51	107,730: 08	94,966: 36	90,018: 93

H. R. Bremer.

Porvoon-Kera-

Yhteen veto yhdysliikenteestä Suomen

1895	Matkustaja- y. m. liikenne										
	Piletit		M a k s o		Yhteensä		Matkakapineitten ylipaino		Ruumiit		Matkustajaliikkeen summa
	II luokka	III luokka	II luokka	III luokka	Piljettejä	Makso	Luku	Makso	Makso		
	kpl.	kpl.	<i>Smc.</i>	<i>Smc.</i>	kpl.	<i>Smc.</i>	kg	<i>Smc.</i>	<i>Smc.</i>		
Tammikuu	538	1,319	1,080 85	1,715 18	1,857	2,796 03	8,740	137 99	11 80	2,945 82	
Helmikuu	302	587	585 48	781 35	889	1,366 83	4,920	79 09	— —	1,445 92	
Maaliskuu	406	987	795 34	1,292 64	1,393	2,087 98	6,266	97 34	11 55	2,196 87	
Huhtikuu	459	1,364	892 60	1,762 19	1,823	2,654 79	5,575	87 13	10 —	2,751 92	
Toukokuu	270	682	520 79	813 81	952	1,334 60	4,786	56 60	— —	1,391 20	
Kesäkuu	314	1,174	560 25	1,234 45	1,488	1,794 70	4,383	57 45	— —	1,852 15	
Heinäkuu	308	804	568 02	889 72	1,112	1,457 74	3,441	44 61	— —	1,502 35	
Elokuu	316	968	611 19	1,043 84	1,284	1,655 03	4,859	67 81	11 80	1,734 64	
Syyskuu	328	696	622 87	787 95	1,024	1,410 82	3,632	50 36	11 55	1,472 73	
Lokakuu	270	889	518 12	1,089 21	1,159	1,607 33	4,197	59 76	— —	1,667 09	
Marraskuu	298	790	599 68	972 53	1,088	1,572 21	3,403	48 21	— —	1,620 42	
Joulukuu	475	1,456	955 —	1,851 58	1,931	2,806 58	6,890	108 58	11 58	2,926 74	
Summa	4,284	11,716	8,310 19	14,234 45	16,000	22,544 64	61,092	894 93	68 28	23,507 85	

Helsingissä 17 p:nä Maaliskuuta 1896.

van rautatie.

Valtionrautateitten kanssa vuonna 1895.

T a v a r a l i i k e n n e													Liikennön summa
Rahtitavaraa		Pikatavaraa		Maitopilettejä		Eläimiä				Ajokaluja		Tavaraliikkeen summa	
Luku	Makso	Luku	Makso	Luku	Makso	Hevosia	Koiria	Sarvi- karjaa	Makso	Makso			
kg	<i>Smk.</i>	kg	<i>Smk.</i>	kpl.	<i>Smk.</i>	kpl.	kpl.	kpl.	<i>Smk.</i>	kpl.	<i>Smk.</i>	<i>Smk.</i>	
1,646,493	2,654 75	12,337	166 42	2,194	598 20	—	7	8	13 34	3	7 70	3,440 50	6,386 32
1,860,280	2,354 98	12,627	158 96	2,120	565 53	3	7	11	23 30	3	4 99	3,107 76	4,553 68
2,218,483	3,499 82	8,536	124 48	2,639	1,990 58	2	9	—	10 85	3	6 77	5,632 50	7,829 37
1,525,399	2,781 68	12,313	169 95	2,265	628 05	5	6	38	71 25	2	4 97	3,655 90	6,407 82
838,446	1,505 64	12,079	131 74	2,034	541 55	1	11	46	50 23	6	14 98	2,244 14	3,635 34
1,455,354	2,346 30	5,433	78 58	1,192	316 80	3	8	12	19 83	5	16 52	2,778 03	4,630 18
3,756,448	5,258 45	5,680	68 57	800	209 83	1	8	1	10 40	1	1 21	5,548 46	7,050 81
3,339,769	5,106 72	3,426	46 92	702	182 85	—	21	22	33 48	4	7 87	5,377 84	7,112 48
3,956,204	5,581 24	8,082	64 40	1,758	1,727 —	8	22	67	95 89	6	18 73	7,487 26	8,959 99
2,995,368	4,315 08	8,802	98 40	1,993	525 10	24	35	49	130 71	2	3 44	5,072 73	6,739 82
2,191,322	3,385 89	34,576	154 93	1,326	361 80	1	10	15	23 41	1	2 36	3,928 39	5,548 81
2,968,316	4,786 65	15,189	188 59	2,356	3,139 80	4	18	20	45 33	2	4 91	8,165 28	11,092 02
28,751,882	43,577 20	139,080	1,451 94	21,379	10,787 09	52	162	289	528 02	38	94 54	56,438 79	79,946 64

C. G. Standertskjöld.

Porvoon—Keravan rautatie.
Yhteenveto Porvoon—Keravan rautatien liikenteestä.

1895	Matkustaja- y. m. liikenne						Tavaraliikenne			Ylimääräinen tulo	Liikennetulon summa					
	Piletit		Makso		Yhteensä		Rahtitavaraa		kg							
	II luokka	III luokka	II luokka	III luokka	Piletit	Menot	Luku	Makso								
	kpl.	kpl.	Shf.	Shf.	kpl.	Shf.	Shf.									
Tammikuu	517	1,299	815	60	1,154	20	1,816	1,969	80	43,190	164	—	1,860	45	3,994	25
Helmikuu	469	949	705	40	830	—	1,418	1,535	40	164,338	305	60	211	70	2,052	70
Maaliskuu	500	1,370	859	90	1,299	—	1,870	2,158	90	96,857	220	—	252	25	2,631	15
Huhtikuu	519	1,697	820	20	1,536	10	2,216	2,356	30	114,265	266	70	255	90	2,878	90
Toukokuu	323	1,650	452	40	1,291	50	1,973	1,743	90	116,425	282	30	261	50	2,287	70
Kesäkuu	385	2,347	590	90	1,759	—	2,732	2,379	90	881,567	479	50	1,060	65	3,920	05
Heinäkuu	311	1,498	351	10	1,074	—	1,809	1,425	10	98,000	272	40	669	65	2,367	15
Elokuu	317	1,593	455	40	1,101	30	1,910	1,556	70	88,385	225	80	183	90	1,966	40
Syyskuu	321	1,418	377	70	1,037	—	1,739	1,434	70	75,940	223	40	160	60	1,818	70
Lokakuu	422	1,962	572	30	1,604	—	2,384	2,176	30	179,644	337	60	461	—	2,974	90
Marraskuu	378	1,577	548	80	1,218	60	1,955	1,767	40	109,521	346	30	198	19	2,306	80
Joulukuu	510	1,718	779	90	1,496	—	2,228	2,275	90	97,151	319	30	1,955	55	4,550	75
Sunna	4,972	19,078	7,329	60	15,450	70	24,030	22,780	30	1,565,283	3,442	90	7,526	34	33,749	54

Helsingissä 17 p:nä Maaliskuuta 1896.

C. G. Standertskjöld.