

SUOMEN VIRALLINEN TILASTO

XIX

TIE- JA VESIRAKENNUKSET

SUOMEN TIE- JA VESIRAKENNUSTEN YLIHALLITUKSEN KERTOMUS
SEN JOHDONALAISISTA TÖISTÄ

VUONNA 1917

HELSINGISSÄ 1920

FI 3.3

SUOMEN VIRALLINEN TILASTO

Yliopiston
Matematiikanlaitos

XIX

TIE- JA VESIRAKENNUKSET

SUOMEN TIE- JA VESIRAKENNUSTEN YLIHALLITUKSEN KERTOMUS
SEN JOHDONALAISISTA TÖISTÄ

VUONNA 1917

HELSINGISSÄ 1920

Tilastokirjasto
Statistikbiblioteket

096 685

HELSINKI 1920
J. SIMELIUS'EN PERILLISTEN KIRJAPAINO O. Y.

Sisällysluettelo.

Ylihallitus.

	Sivu
1. Ylihallituksessa käsiteltyjen asiain lukumäärä	1
2. Ylihallituksessa tapahtuneet henkilömuutokset	2
3. Suomen kanavien ja kääntösillojen järjestyssääntö ja taksa	4

Ensimmäinen osasto.

I. Kanavat ja laivaväylät.

A. Saimaan vesistö.

1. Saimaan kanava eli kulkuväylä Suomenveden pohjasta Saimaaseen	6
2. Laivaväylät Vuoksen virrassa	9
a) Paakkolan kanava	9
b) Väylän muut osat	9
3. Laivaväylä Lappeenranta—Savonlinna—Kuopio—Iisalmi.	9
a) Kutveleen kanava	9
b) Taipaleen kanava.	9
c) Leppävirran kääntösilta.	10
d) Konnuksen kanava	10
Vanhan kanavan rakentaminen uudestaan uittokanavaksi.	10
e) Ruokovirran kanava	11
Sulun uusiminen	11
f) Ahkionlahden kanava	12
g) Nerכון kanava	12
Sulun uudestaan rakentaminen	13
h) Taipaleen—Kuopion laivaväylän korjaustyö	13
i) Väylän muut osat.	14
4. Laivaväylä Savonlinna—Kuopio, Heinäveden kanavareitti	14
a) Pilpan kanava	14
b) Vääräkosken kanava	14
c) Vihovuonteen kanava.	15
d) Hynnilänsalmen kääntösilta	15
e) Kerman kanava.	15
f) Karvion	15
g) Väylän muut osat	16

	Sivut
5. <i>Laivaväylä Savonlinna—Joensuu—Nurmes</i>	16
a) Oravin kanava	16
b) Pielisjoen kanavat	16
Joensuun kanava	16
Utran	16
Kuurnan	16
Paiholan	16
Haapavirran	17
Jakokosken	17
Saapaskosken	17
Nesterinsaaren	17
Kaltimon	17
Häihän	17
Parannus- ja laajennustyöt	17
Paiholan sulun uudestaan rakentaminen	17
Nesterinsaaren sulun uudestaan rakentaminen	19
c) Väylän muut osat	24
6. <i>Laivaväylä Isosta Saimaasta Mikkeliin</i>	24
a) Varkaantaipaleen kääntösilta	24
b) Juurisalmen	24
c) Mikkelin ja Louhiveden välinen väyläosa	25
d) Väylän muut osat	26
7. <i>Saimaan vesistön muut väylät</i>	26
a) Louhi- ja Paljaveden välinen väylä	26
b) Juojärven vesistö	26
1. Juojärven kanava	26
2. Kaavinkosken kääntösilta	27
3. Juojärven vesistön muut osat	27
c) Kallaveden väylät	27
1. Kuopio—Muuruevirta—Akonpohja—Karjalankoski	27
2. Kuopio—Pajulahti—Siilinjärvi	27
d) Laivaväylä Syväri—Vuotjärvi	27
1. Lastukosken kanava	27
2. Väylän muut osat	28
e) Iisalmen—Kiuruveden väylä	28
1. Saarikosken sulku ja Nivan kääntösilta	28
2. Väylän muut osat	28
f) Iisalmen—Pitkäkosken laivaväylä	28
g) Laivaväylä Joensuusta—Liperin pitäjään	28
Taipaleenjoen perkaaminen	28

B. Päijänteen vesistö.

8. <i>Laivaväylä Lahti—Jyväskylä ja Lahti—Heinola</i>	30
a) Vesijärven kanava	30
b) Kalkkisten	30
c) Väylän muut osat	31
1. Pulkkilansalmen syventäminen	31
2. Reimarien ja pollarien kunnossapito	31

	Sivu
9. <i>Laivaväylä Iisvesi—Pielavesi</i>	31
a) Tervonsalmen kääntösilta	31
b) Kolun kanava	32
c) Säviän kanava ja kääntösilta	32
10. <i>Laivaväylät Keiteleellä</i>	32
Haapasalmen kääntösilta	32

C. Kokemäenjoen vesistö.

11. <i>Laivaväylä Hämeenlinna—Tampere sekä Hämeenlinna—Längelmäki ja Hauho</i>	33
a) Lempoisten kanava	33
b) Valkiakosken „	33
c) Apian „	34
d) Kaivannon „	34
e) Kostianjoen kanavoimistyö	34
f) Väylän muut osat	35
12. <i>Laivaväylä Tampere—Virrat ja Vilppula</i>	35
a) Muroleen kanava	35
b) Kautun „	36
c) Kaivoskannan „	36
d) Herraskosken „	36
e) Väylän muut osat	36
13. <i>Siuron—Kyröskosken laivaväylä</i>	37
Pappilanjoen rantaäyräitten vahvistaminen	37

D. Laivaväylät meren rannikolla, Ahvenanmaalla ja Laatokalla.

14. <i>Strömmän kanava</i>	37
15. <i>Lemströmin kanava</i>	38

II. Satamarakennukset.

1. <i>Marjaniemen luotsivalkama</i>	38
2. <i>Sortanlahden sataman laiturit</i>	39

III. Vene- ja uittoväylät.

1. <i>Lauttauslaitteiden kuntoonpano Siuronkosken Kuloveteen laskevassa vesistössä</i>	39
2. <i>Lestinjoessa olevien, valtion rakentamien lauttauslaitteiden kunnossapito</i>	41
3. <i>Siikajoen uittokanava</i>	41
4. <i>Väylät Oulunjoen vesistössä</i>	42
a) Valtion kustantamain veneväyläin ja nousumöljään korjaus ja kunnossapito	42
b) Nousumöljään ja ohjepatojen uudistus Emä- ja Vuokkijoessa	42
5. <i>Väylät Kemijoen vesistössä</i>	43
Taivalkosken lauttausväylä	43
6. <i>Väylät Tornionjoen vesistössä</i>	43
Tornion- ja Muonionjokien sivujokien uittoväylätyö	43

Toinen osasto.

Järvenlaskemis- ja vesiperäisten maiden kuivattamistyöt.

1. Hinner- eli Lapinjoen alaosan perkaustyö	45
2. Hinner- eli Lapinjoen keskisen osan perkaustyö	46
3. Seinäjoen ala-osan y. m. perkaus	46
4. Lapuanjoen perkaus	47
5. Purmonjoen eteläosan perkaaminen	48
Teerijoen perkaaminen	50
6. Viemärikanavien ja rakennusten korjaustyöt Pelsoinnevalla	51

Kolmas osasto.

Maanteitse ja siltain rakentaminen ja kunnossapito.

1. Imatran rautainen silta ja Imatran aseman ja hotellin välinen viertotie	52
2. Vuoksen maantiesilta raudasta	52
3. Terijoen viertotie	53
4. Hyötiäisen maantiesilta	53
5. Pelson maantie	53
6. Laninsohon maantien levittämistyö	53
7. Sotkamon—Kuhmoniemen maantien korjaus	54
8. Oulun—Kuusamon maantien korjaustyöt	54
9. Hyrynsalman—Suomussalmen maantien rakennus	55
10. Paltamon—Hyrynsalmen maantien korjaustyö	56
11. Maantien korjaustyö Poulangan pitäjän rajalta Kiehimän suuhun	56
12. Kokkojoen—Latvajärven maantierakennus	57
13. Kylmäjärven—Iijärven maantierakennus	58
14. Kiehtäjänkosken—Perangankylän maantierakennus	59
15. Maantierakennus Kuusamon kirkolta Heikkilän ja Lämsän kyliin ynnä haaratie Harjun taloon Kuusamon pitäjässä	59
16. Rovaniemen—Vikajärven—Kemijärven maantien parannustyö	60
17. Rovaniemen—Nuuppaan maantien rakennustyö	61
18. Vikajärven—Sodankylän maantien parannustyö	62
19. Kersilän—Laanilan maantien kunnossapito	63
20. Ylitornion—Pellon maantien kuntoonpanotyö	64
21. Kyrön—Petsamon maantierakennus	64

Neljäs osasto.

I. Hydrografinen toimisto	65
II. Muut työt	66
1. Dynamiittisäiliön rakentaminen Tuiran aseman läheisyyteen Oulun pitäjässä	66
2. Kanavaväylien tutkimus	66

Viides osasto.

Katselmukset ja tutkimukset.

I. Kanavat, kulkuväylät ja satamat	70
II. Järvenlaskut ja vesiperäisten maitten kuivattamiset	70

Liitteitä.

Sivu

I.	<i>Ylihallituksen tilinpäätös raportti</i>	102
II.	<i>Ylihallituksen bilanssi 31 päivänä joulukuuta 1917</i>	108
III.	<i>Selonteko varatuista määrärahoista vuodeksi 1917</i>	112
IV.	<i>Kanavaliikenne</i>	114
	Tilastotietoja	114
	1. Kanavista kulkeneiden alusten lukumäärä ja tukkilauttojen sulutukset	118
	2. Kanavien kautta kuljetettu tavaramäärä	120
	3. Tulot ja menot kanavilla	122
V.	<i>Yksityiset rautatiet. Yleiset tiedot</i>	124
VI.	<i>Yksityiset rautatiet. Liikenne, tulot ja menot</i>	126

Ylihallitus.

1. Ylihallituksessa käsiteltyjen asiain lukumäärä.

Ylihallituksessa on käsitelty asioita ja sieltä lähetetty kirjeitä ja toimituskirjoja seuraavat lukumäärä:

	Tulleet ja diaariin merkityt asiat	Valmistel- tujen asiain lukumäärä	Kirjeitten lukumäärä	Päätökset, resolutionit, pöytäkirjan- otteet y. m.
Yleisellä osastolla	2 937	456	2 204	126
Rautatierakennusosastolla	1 140	182	1 508	266
Yhteensä	4 077	638	3 712	392

Viimeisinä viitenä vuonna on tulleiden asiain ja lähetettyjen kirjeitten lukumäärä ollut seuraava:

	Tulleiden asiain lukumäärä			Lähetettyjen kirjeitten lukumäärä		
	Yleinen osasto	Rautatie- rakennus- osasto	Yhteensä	Yleinen osasto	Rautatie- rakennus- osasto	Yhteensä
1913	2 490	1 069	3 559	1 700	1 115	2 815
1914	2 438	1 076	3 514	1 626	1 178	2 804
1915	2 387	996	3 383	1 446	1 441	2 887
1916	2 919	991	3 910	1 729	1 570	3 299
1917	2 937	1 140	4 077	2 204	1 508	3 712

2. Ylihallituksessa tapahtuneet henkilömuutokset.

Yli-insinööri Karl Johan Lindbergin 26 päivänä toukokuuta saatua pyytämänsä eron virastansa, nimitettiin 24 päivänä lokakuuta yli-insinööriksi kuudennen eli Saimaan piirin piiri-insinööri August Leonard Hildén. Yli-insinöörin tointa, viran aukiollessa, oli hoitanut vanhempi insinööri Karl Fredrik Appelgren.

Neuvottelevan jäsenen ylihallituksen rautatierakennusosastolla, ensimmäinen luokan ratainsinöörin Sten Hård Knut Kristian Stier'in saatua 27 päivänä kesäkuuta pyynnöstään eron sanotusta toimestaan, määrättiin samana päivänä neuvottelevaksi jäseneksi toistaiseksi ensimmäisen luokan ratainsinööri, sittemmin päätirehtöörinapulainen rautatiehallituksessa, Gustaf Vilhelm Jansson sekä 10 päivänä lokakuuta, 1 päivästä samaa lokakuuta lukien, ratatirehtööri Sven Arvid Saladin Grunér.

Ensimmäisen eli Oulun piirin piiri-insinöörin Konrad Edvin Sergej Nordvallin kuoltua 28 päivänä tammikuuta, nimitettiin 30 päivänä kesäkuuta sanotun piirin piiri-insinööriksi vanhempi insinööri Ivar Plathan. Virkaa oli sen aukioloaikana hoitanut ylimääräinen insinööri Johan Viktor Leinonen, joka senaatin 2 päivänä elokuuta oikeutettua piiri-insinööri Plathanin edelleenkin ja siksi kunnes Jyväskylän—Pieksämäen rautatierakennus tuli loppuun suoritetuksi toimimaan sanotun rautatierakennuksen piiri-insinöörinä, saamansa määräyksen mukaisesti jäi jatkuvasti hoitamaan sanottua piiri-insinöörinvirkaa.

Kuudennen eli Saimaan piirin piiri-insinöörinvirkaa, piiri-insinööri A. L. Hildénin 1 päivänä marraskuuta siirryttyä yli-insinööriksi, on v. t:nä hoitanut nuorempi insinööri Toivo Hjalmar Pulkkinen.

Vanhemman insinöörin Gustaf Edvin Rafael Tennbergin 20 päivänä syyskuuta sattuneen kuoleman johdosta avoinna olleeseen vanhemman insinöörin virkaan nimitettiin 6 päivänä maaliskuuta nuorempi insinööri Gabriel Oskar Hellevo.

Vanhemman insinöörin Ivar Plathanin jälkeen nimitettiin 24 päivänä lokakuuta vanhemmaksi insinööriksi nuorempi insinööri Aleksanteri Huugo Kiiianlinna.

Nuoremaksi insinööriksi G. O. Hellevuon jälkeen nimitettiin 9 päivänä kesäkuuta ylimääräinen insinööri Jalo Lahja Tolvanen.

Yksi nuoremman insinöörinvirka A. H. Kiiianlinnan jälkeen jäi vuoden lopussa avonaiseksi.

Kun ylihallituksen kanslisti, varatuomari Karl Reinhold Salovius kulku-

laitostoimituskunnan kirjelmän mukaan 12 päivällä syyskuuta oli määrätty toistaiseksi ylimääräiseksi esittelijäksi sanottuun toimituskuntaan, nautti hän tämän johdosta koko loppuvuoden ylihallituksen eri erissä myöntämää virkavapautta, ja hoiti kanslistin tehtäviä tänä aikana hovioikeudenauskultantti Bruno Waldemar Roslin.

Saimaan kanavan avoinna olevaan toisen piiripäällikönvirkaan määräsi ylihallitus 2 päivänä marraskuuta virkaatekeväksi insinööri Henrik Probus Ossian Solitanderin.

Avoinna olleeseen kanavankasöörin toimeen Venäjärven kanavalle Asikkalassa otettiin 12 päivänä tammikuuta seuraavan toukokuun 1 päivästä lukien entinen asemapäällikkö Heikki Saarelainen.

Hydrografisen toimiston assistentin Oscar Helmer Sjöblomin saatua pyynnöstään 13 päivänä huhtikuuta eron toimestaan, sai 15 päivänä lokakuuta sanotun toimiston ylimääräinen insinööri Verner Johannes Ingman valtakirjan yllämainittuun assistentinvirkaan. Assistentintointa oli tällä välin hoitanut ensin ylimääräinen insinööri Åke Fabricius 1 päivään kesäkuuta sekä sanotun päivän jälkeen insinööri Ingman.

Assistentiksi (tilastontekijäksi) ylihallitukseen otti ylihallitus viran entisen hoitajan filosofiantohtori Axel Ossian Anders Heinrichs'in saatua eron sanotusta toimestaan, 30 päivänä marraskuuta filosofiankandidaatin Gunnar Maximilian Modeen'in.

Sittenkun ylihallituksen rautatierakennusosaston apulaissihteeri, varatuomari Gustaf Einar von Bonsdorff 20 päivänä syyskuuta oli pyynnöstään, siirtyäkseen ylimääräiseksi esittelijäksi senaatin kulkulaitostoimituskuntaan, saanut eron yllämainitusta toimestaan, määräsi ylihallitus 25 päivänä lokakuuta kanslistiksi sanotulle rautatierakennusosastolle varatuomari Thure Osvald Wikmanin.

Sittenkun senaatin kamaritoimituskunnan elintarveosasto kirjelmässään 28 päivästä syyskuuta oli oikeuttanut ylihallituksen perustamaan ylihallituksen yhteyteen erityisen elintarvelautakunnan, jonka alaisina olisivat suuremmille ylihallituksen alaisille työmaille perustettavat paikalliset elintarvelautakunnat, otti ylihallitus 2 päivänä lokakuuta sanotun lautakunnan puheenjohtajaksi kapteeni Karl von Schoultzin, ylihallituksen rautatierakennusosaston kamreerin Paul Henrik Ståhlbergin ja speditöörin Gustaf Ganszaugen toimiessa elintarvelautakunnan jäsenenä. Ohjesäännön tälle elintarvelautakunnalle ja sen alaisille paikallisille elintarvelautakunnille vahvisti ylihallitus 26 päivänä lokakuuta.

3. Suomen kanavien ja kääntösiltojen järjestyssääntö, maksunkantosääntö ja taksa.

Tästä lainsäädäntötoimesta mainittakoon seuraavaa:

Sittenkun kysymys oli nostettu ensin Saimaan kanavan ja sittemmin sen yhteydessä ja muun muassa yhdenmukaisuuden saavuttamiseksi maan kaikkien kanavien hallinnon ja hoidon uudestaan järjestämisestä sekä tie- ja vesirakennusten yllähallitus oli tehnyt ja senaattiin omine lausuntoineen lähettänyt ehdotukset ohjesäännöksi Suomessa olevien kanavien hallintoa ja hoitoa varten, säännöksi kanavien käyttämisestä suoritettavien maksujen kantoa, tilintekoa ja tarkastusta varten, järjestyssäännöksi liikenteelle kanavissa sekä vuosirahansäännöksi kanavia ja liikkuvia siltoja varten, mitkä ehdotukset yllähallitus sittemmin oli erinäisissä osissa korjannut, näki senaatti, kysymystä 8 päivänä marraskuuta 1906 esiteltäessä, katsoen silloisina viime aikoina puheenalaisellakin alalla muuttuneisiin olosuhteisiin ja koska myöskin kanavataksa oli näyttänyt kaipaavan korjausta, hyväksi kysymyksessä olevain asiain valmistamista varten asettaa komitean, jonka tuli laatia ehdotukset ei ainoastaan ohjesäännöksi maan kanavien hallintoa ja hoitoa varten, säännöksi kanavien käyttämisestä suoritettavien maksujen kantoa, tilintekoa ja tarkastusta varten sekä järjestyssäännöksi liikenteelle kanavissa, niihin myös luettuina ne kanavat, jotka ovat ilman sulkua ja kääntösiltoja, vaan myöskin taksaksi kanavain käyttämisestä. Mainittuun komiteaan määräsi senaatti puheenjohtajaksi yllähallituksen silloisen ylitirehtöörin Verner Lindbergin sekä jäseniksi kauppaneuvos Isak Löf'in, kauppias Gustaf Cederbergin, lauttauspäällikön, insinööri Lennart Frey'n, merikoulunjohtajan, merikapteeni Anders Edvard Ronin, Saimaan kanavan v. t. päällikön, vanhemman insinöörin Ludvig Gunnar Lindqvistin, saman kanavan ensimmäisen kasöörin Johan August Salenius'en ja Taipaleen kanavan kaitsijan, vänrikki Johan Wilhelm Tähtisen. Samalla jätti senaatti yllähallituksen toimeksi, sanotulta komitealta saatuaan vastaanottaa sen tekemät ehdotukset, näiden nojalla laatia ehdotus yhdenmukaiseksi palkkaus- ja menosäännöksi maan kaikkia kanavia ja liikkuvia siltoja varten, jossa suhteessa yllähallituksen tuli keskusteluihinsa kutsua myöskin kanavavirkailijain edustajia, jonka ohessa yllähallituksen tuli, kuultuaan asiainomaisia liikkeen harjoittajia y. m., antaa lausuntonsa komitean ehdotuksista.

Sittenkun komitea oli valmistanut mietintönsä ja ehdotuksensa, antoi yllähallitus, hankittuaan asianomaisten lausuntoja asiasta, 22 päivänä huhtikuuta 1908 lausuntonsa sanotusta mietinnöstä senaattiin ja saman kuun

24 päivänä myöskin ehdotuksensa palkkaus- ja menosäännöksi maan kanavia varten.

Asiassa 6 päivänä marraskuuta 1909 tapahtuneessa esittelyssä näki senaatti, koska senaatti havaitsi kysymyksenalaisten ehdotusten erinäisissä kohdin kaipaavan laajaperäistä korjaamista, hyväksi sanottua tarkotusta varten asettaa komisionin ja määräsi sen puheenjohtajaksi ylihallituksen ylitirehtöörin Karl Snellmanin sekä jäseniksi ylihallituksen asessorin A. von Collanin ja protokollasihteerin Georg Janssonin, ja oikeutti senaatti komisionin käyttämään tehtäväänsä asiantuntijain apua.

Tämän jälkeen lähetti yllämainittu komisioni 25 päivälle huhtikuuta 1910 päivätyin kirjelmänsä mukana senaattiin seuraavat ehdotukset:

- 1) asetukseksi Suomen kanavien ja kääntösiltojen hallinnosta ja hoidosta;
- 2) johtosäännöksi, joka sisälsi lähempiä määräyksiä Suomen kanavien ja kääntösiltojen hallinnosta ja hoidosta;
- 3) järjestyssäännöksi liikenteelle Suomen kanavien ja kääntösiltojen kautta;
- 4) säännöksi maksunkannosta Suomen kanavilla;
- 5) kanavataksaksi;
- 6) johtosäännöksi, joka sisälsi lähempiä määräyksiä Saimaan kanavan maa-alueiden hallinnosta ja hoidosta; sekä
- 7) asetukseksi, joka koski Suomen kanavien ja kääntösiltojen palkkaussääntöä.

Lähetteessä 23 päivältä marraskuuta 1914 kehotti kulkulaitostoimituskunta ylihallitusta tekemään muistutuksiaan yllämainitun komisionin laatimaa kanavataksaehdotusta vastaan sekä ylihallituksen pyynnöstä lähetteessä 15 päivältä tammikuuta 1915 myös komisionin ehdotuksia vastaan järjestyssäännöksi kanavaliikenteelle ja säännöksi maksunkannosta kanavilla. Vaikka ylihallitus kahdessa eri kirjelmässä jo 19 päivänä maaliskuuta 1915 lähetti vastauksensa kulkulaitostoimituskunnalle, jäivät sanotut ehdotukset vielä lepäämään joksikin aikaa kunnes, valtiollisissa oloissa tapahtuneitten muutosten jälkeen Suomen senaatti 13 päivänä huhtikuuta 1917 asiasta, yhdessä kymmenen eri näitä kysymyksiä koskevan hakemuksen kanssa esiteltäessä, näki hyväksi hyväksyä ja 1 päivästä toukokuuta 1917 lukien noudatettaviksi vahvistaa alussa mainitut:

1. Suomen kanavien ja kääntösiltojen kautta käyvän liikenteen järjestyssäännön;
2. Säännön maksunkannosta Suomen kanavilla ja kääntösilloilla; ja
3. Kanavataksan ynnä siihen liittyvän kanavamaksutariffin.

ENSIMÄINEN OSASTO.

I. Kanavat ja laivaväylät.

A. Saimaan vesistö.

1. Saimaan kanava eli kulkuväylä suomenvedenpohjasta Saimaaseen.

Liikenne alkoi Viipurin ja Juustilan välillä toukokuun 3 päivänä. Kanava kokonaisuudessaan avattiin liikenteelle toukokuun 21 päivänä ja pidettiin avoinna yötäpäivää aina joulukuun 1 päivään, jolloin se muualla kanavalla, paitsi Lavolan sululla, jossa liikenne päättyi joulukuun 3 päivänä, suljettiin. Viipurin kääntösillan kautta kulki ensimmäinen alus huhtikuun 1 ja viimeinen joulukuun 24 päivänä.

Jatkuneen maailmansodan seisauttaman yleisen liikenteen vuoksi on kanavaliikenne ollut entistä laimeampaa, jopa siirtomaantavaroihin nähden kokonaan lamassa.

Huhtikuun 13 päivänä vahvistettiin maan kanaville uusi järjestys- ja maksunkantosääntö sekä taksa. Lokakuun 17 päivänä oikeutettiin maan kanavien henkilökunta nauttimaan vahvistuksen alaisen uuden palkkaus-säännön mukaista korotettua palkkausta.

Purjehduskauden alussa siirrettiin ensimmäisen kasöörin kasöörinkonttori Mustolasta Mälkiälle.

Laajennustöitä on kanavalla jatkettu entistä suuremmassa määrässä, pääasiallisesti osilla Mälkiä—Lauritsala ja Pieni-Pälli—Nuijamaan järvi. Niinikään ansaitsee mainita että vallinneen työttömyyden vuoksi toimitettiin yllämainituilla osilla syyspuolella n. s. hätäaputöitä, jolloin työmiesten luku päivässä oli noin 1,200. Töiden johtoa häiritsi työväen levottomuus, oka marraskuussa kärjistyi yleiseen lakkoon sekä kanavan hallintoon kuuluvien virkailijain väkivaltaisiin pidätyksiin.

Purjehduskauden aikana suoritettiin Mälkiän kasöörinkonttorissa 3,736

ja Juustilan kasöörinkonttorissa 6,750 eli yhteensä 10,486 alusta, tähän luettuna 73 sulutusta tukkinippuja.

Tulot

Kanavamaksut:

Mälkiällä	Smk 721,336: 35	
Juustilassa	” 125,389: 85	Smk 846,726: 20
Tullikamareissa.	”	7,813: 55

Muut tulot:

Telakka-, satama y. m. maksut.	” 16,575: 40	
Vuokrat, lastausala- ja lastausmaksut	” 38,389: 06	” 55,750: 86
		<u>Yhteensä Smk 909,504: 21</u>

Menot

Virkailijain palkkaukset:

Kanavavirkailijain palkat kalliinajanli- säyksineen	Smk 340,415: 95	
Tullikamareille kanavamaksujen kan- nosta	” 310: 21	Smk 340,726: 16

Kunnossapitokustannukset ja sekalaiset menot:

Yleiset kustannukset	Smk 26,042: 34	
Kanavaväylä, satamat ja liikkuvat sillat	” 125,372: 51	
Sulut, salpausportit ja telakka	” 36,163: 37	
Purjehdysväylä ja valaistus	” 31,236: 11	
Maantiet, istutukset ja aitaukset	” 70,641: 16	
Huonerakennukset	” 55,502: 37	
Varasto	” 8,625: 59	
Puhelin.	” 14,527: 40	
Sekalaiset menot.	” 12,849: 13	Smk 380,959: 98

Vähennetään:

Vahingonkorvaukset.	Smk 11,240: 72	
Kanavan varastosta käytetyt työkalut	” 207: 16	
S:n metsistä käytettyjen puutavaroitten arvo.	” 11,964: 50	Smk 23,412: 38
		<u>Jäännös yhteensä Smk 357,547: 60</u>

Parannus- ja laajennustyöt:

Uusi kivisauna rakennettu Juustilaan .	Smk	46,863:	16
Työväen asuntojen rakentaminen Juus- tilaan (työn jatko)	„	15,465:	50
Torpankapean laajennus (työn jatko) .	„	162,088:	20
(Työhön on käytetty v. 1914—1917 Smk 227,092: 08 v. 1916 ei työtä suoritettu).			
Hiirensuo—Mälkilän laajennus (työn jatko)	„	<u>288,352:</u>	<u>40</u> Smk 512,769: 26
(Työhön, joka aloitettiin 1915, oli edellisinä vuo- sina käytetty yhteensä Smk 542,935: 12).			

Vähennetään:

Vahingonkorvaukset	Smk	1,230:	90
Kanavan varastosta käytettyjen työkalu- jen arvo	„	1,395:	27
S:n metsistä käytettyjen puutavarain arvo	„	<u>51,417:</u>	<u>85</u> Smk 54,044: 02
<u>Parannustöiden nettokustannukset</u> Smk 458,725: 24			

Menot vuoden määrärahoista ovat olleet:

Virkailijain palkkaukset	Smk	340,726:	16
Kunnossapitokustannukset	„	<u>357,547:</u>	<u>60</u> Smk 698,273: 76
Parannus- ja laajennustyöt	„	<u>458,725:</u>	<u>24</u>
Kaikkiaan Smk 1,156,999: —			

Kun tuloista	Smk	909,504:	21
vähennetään varsinaiset menot	„	<u>698,273:</u>	<u>76</u>
on jäännös Smk 211,230: 45			

Päivätyöt ja keskimääräinen päiväpalkka:

	Päivätyöt		Urakkatyöt		Yhteensä
	Lukumäärä	Keskimää- räinen päiväpalkka	Lukumäärä	Keskimää- räinen päiväpalkka	
Hevospäivät	807	18: 19	608	23: 59	1,415
Jalkapäivät	39,924	8: 31	22,646	9: 71	62,570

2. Laivaväylät Wuoksen virrassa.

a) Paakkolan kanava Muolan pitäjässä Wiipurin lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 25 päivänä huhtikuuta ja loppui 2 päivänä joulukuuta.

Tulot

Kanavamaksut Smk 6,184: 95

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen. Smk 6,555: 99

Kunnossapitotyöt „ 1,288: —

Yhteensä Smk 7,844: 19

Töihin on käytetty 77 jalkapäivätyötä.

b) Väylän muut osat.

Menot Smk 1,721: 83

Töihin on käytetty 3 hevospäivä- ja 164 jalkapäivätyötä.

3. Laivaväylä Lappeenranta—Savonlinna—Kuopio—Iisalmi.

a) Kutveleen kanava Ruokolahden ja Taipalsaaren pitäjien rajalla Wiipurin läänissä.

Menot

Kunnossapitotyöt Smk 674: 75

Töihin on käytetty 76 jalkapäivätyötä.

b) Taipaleen kanava Leppävirran pitäjässä Kuopion lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 16 päivänä toukokuuta ja loppui 30 päivänä marraskuuta.

Tulot

Kanavamaksut Smk 34,200: 05

Muut tulot „ 2,594: 65

Yhteensä Smk 36,794: 70

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen. Smk 13,733: 75

Kunnossapitotyöt „ 1,999: 21

Yhteensä Smk 15,732: 96

Töihin käytettiin 3 hevospäivä- ja 58 jalkapäivätyötä.

c) Leppävirran kääntösilta Leppävirran pitäjässä Kuopion lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 23 päivänä toukokuuta ja loppui 30 päivänä marraskuuta.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 4,685 alusta.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk	4,137: 50
Kunnossapitotyöt	„	679: 63
	Yhteensä Smk	4,817: 13

d) Konnuksen kanava Leppävirran pitäjässä Kuopion lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 23 päivänä toukokuuta ja loppui 30 päivänä marraskuuta.

Tulot

Kanavamaksut	Smk	66,011: 15
------------------------	-----	------------

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk	9,934: 97
Kunnossapitotyöt.	„	4,366: 88
	Yhteensä Smk	14,301: 85

Töihin käytettiin 35 jalkapäivätyötä.

Vanhan kanavan rakentaminen uudestaan uittokanavaksi.

Veden syvyys matalan veden aikana 2.40 m.

Pohjaleveys suorassa osassa 7.00 m.

Vähin säde kaarroksissa 200 m.

Kanavan pituus 250 m.

Senaatille jättämässään hakemuksessa anoi A. Ahlström Osakeyhtiö, että Konnuksen vanha kanava talvella 1917 valtion kustannuksella pantaisiin semmoiseen kuntoon, että jo seuraavana kesänä sen kautta voitaisiin kuljettaa tukkeja n. k. nippulautoissa. Tammikuun 30 päivänä 1917 jätti ylihallitus senaattiin ehdotuksensa kanavan kuntoonpanemisesta edellään mainittua tarkoitusta varten ynnä 300,000 markkaan päättyvän kustannusarvion. Kirjelmässään maaliskuun 6 päivältä 1917 ilmoitti senaatin kulkulaitostoimituskunta senaatin määränneen Konnuksen vanhan kanavan valtion kustannuksella ja ylihallituksen ehdotuksen ja kustannusarvion mukaisesti viipymättä kuntoon pantavaksi. Koska työtä vallitsevien olo-

suhteiden takia ei voitu loppuun suorittaa alkuaan lasketulla ja myönnettyllä summalla, myönsi senaatti marraskuun 30 päivänä edellisen lisäksi 250,000 markan ennakkomäärärahan.

Työ aloitettiin maaliskuussa 1917 ja jatkuu.

Vuoden kuluessa hankittiin ja suurimmaksi osaksi hakattiin sulunpäiden muurikivet. Rakennettiin neljä työpatoa. Suoritettiin maa- ja kalliroleikkaukset 120 m pituisella sulkuosalla. Sulun seinämuurit, paitsi ylintä 0.6 m vahvuista kerrosta, valettiin betonista. Sulun yläpään muurit, paitsi ylintä kerrosta, valmistuivat. Sulun alapään muurien pohjaustyö valmistui ja aloitettiin muurausta, kun sen marraskuulla voittamattomat esteet keskeyttivät. Vuoden lopulla alettiin valmistaa sulkuportteja.

Vuoden työmäärät:

Kaivettu ja kuljetettu kiviä ja soraa	2,500 m ³
Louhittu kalliota	1,700 „
Muurikiviä kiilattu, hakattu ja kuljetettu	90 „
Betonia valettu sulun seiniksi	790 „
Valmistettu laastimuuria hakatusta kivistä	80 „

Menot Smk 338,181: 12

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 47 hevospäivä- ja 17,184 jalkapäivätyötä.

e) Ruokovirran kanava Maaningan pitäjässä Kuopion lääniä:

Kanavaliikenne alkoi 25 päivänä toukokuuta ja loppui 28 päivänä marraskuuta.

Tulot

Kanavamaksut Smk 17,136: 80

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanyhdistyksineen Smk 5,314: 91

Kunnossapitotyöt „ 3,099: 20

Maksunkantoprosentti Iisalmen Tullikamarille „ 9: 90

Yhteensä Smk 8,424: 01

Töihin käytettiin 149 jalkapäivätyötä.

Sulun uusiminen.

Veden syvyys matalan veden aikana 2.60 m.

Sittenkun Ruokovirran kanavan puusulku oli huomattu niin lahoksi

että sen uusimiseen oli lähimmässä tulevaisuudessa ryhdyttävä, laadittiin yllihallituksessa ehdotus, jonka mukaan nykyisen puusta rakennetun sulku-kamarin sijaan olisi rakennettava betonipohjainen kivisulku, ja ovat kustannukset tämän ehdotuksen mukaan Smk 415,000: —. Työn aloittamiseksi hätäaputyönä osotti senaatti, kulkulaitostoimituskunnan kirjelmän mukaan heinäkuun 25 päivältä, työtä varten kuluvana vuonna 40,000 markan suuruisen ennakkomäärärahan.

Työ aloitettiin syyskuussa 1917 ja jatkuu.

Vuoden kuluessa haettiin kivenottopaikka, johon rakennettiin lämmitettävä vaja, kalustoputkat ja paja. Tarvittavat tarveaineet, m. m. hiilet sekä työssä käytettävät työkalut, hankittiin. Kivien kiilaukseen ryhdyttiin, ja kiilattiin vuoden kuluessa suuri osa sulkumuureihin ja verhouksiin tarvittavista kivistä.

Vuoden työmäärät:

Kiilattu kivimäärä 161 m³

Menot Smk 19,677: 46

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 18 hevospäivä- ja 666 jalkapäivätyötä.

f) Ahkionlahden kanava Maaningan pitäjässä Kuopion lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 25 päivänä toukokuuta ja loppui 22 päivänä marraskuuta.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen Smk 4,694: 91

Kunnossapitotyöt „ 2,244: 50

Yhteensä Smk 6,939: 41

Töihin käytettiin 16 hevospäivä- ja 116 jalkapäivätyötä.

g) Nerכון kanava Lapinlahden pitäjässä Kuopion lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 26 päivänä toukokuuta ja loppui 22 päivänä marraskuuta.

Tulot

Kanavamaksut Smk 9,178: 05

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen Smk 5,274: 94

Kunnossapitotyöt	Smk	893: 57
Maksunkantoprosentti Iisalmen tullikamarille	„	4: 79
	Yhteensä Smk	6,173: 30

Töihin käytettiin 19 jalkapäivätyötä.

Sulun uudestaan rakentaminen.

Veden syvyys matalan veden aikana 2.60 m.

Sulun vähin leveys 7.60 m.

Sulun käyttöpituus 31.60 m.

Kun Nerkoon kanavan puusulku oli huomattu siksi lahoksi, että sen uusimiseen lähimmässä tulevaisuudessa oli ryhdyttävä, laadittiin ylihallituksessa suunnitelma, jonka mukaan nykyisen puisen sulun sijaan olisi rakennettava uusi sulku betonista. Alkujaan laadittu kustannusarvio, joka päättyi 218,000 markkaan, on vallitsevien olosuhteiden takia katsottu täytyvän korottaa 510,000 markkaan.

Työtä varten oli vuoden menosäännön mukaan varattu 40,000: — markkaa.

Työ aloitettiin heinäkuussa vuonna 1917 ja jatkuu ensi vuonna.

Vuoden kuluessa ryhdyttiin valmistaviin töihin työn aloittamiseksi hankkimalla tarvittavia työaseita ja varaamalla tarveaineita. Kivien kiilaus ja hakkaus aloitettiin.

Työhön on käytetty vuonna 1917 42 hevos- ja 1,363 jalkapäivätyötä.

h) Taipaleen—Kuopion laivaväylän korjaustyö Leppävirran pitäjässä Kuopion lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 2.70 m.

Pohjaleveys suorassa osassa 15.0 m.

Vähin säde kaaroksissa 150 m.

Väylän pituus 87.50 m.

Työ aloitettiin kesäkuussa 1913 ja jatkuu. Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1913 kertomuksessa.

Vuoden kuluessa on Konnuksen kanavan yläosan laajennustyö loppuun suoritettu ja marraskuulla ryhdytty kallion louhintaan Rahasalmella sen syventämiseksi.

Vuoden työmäärät:

Kaivettu ja kuljetettu soraa ja kiviä	530 m ³
Louhittu kalliota	2,130 „
Ruopattu koneella soraa ja kiviä	363 „

Ruopattu käsin kiviä	337 m ³
Valmistettu tukimuuria	483 „
Settikomero syvennetty ja settikynnys asetettu.	
Määräraha myönnetty v. 1912—1916	Smk 433,000: —
„ „ 4 päivänä tammikuuta 1917	„ 108,000: —
Lisämääräraha „ 27 „ syyskuuta „	„ 50,000: —
	<u>Yhteensä Smk 591,000: —</u>
<i>Menot</i> vuonna 1917	Smk 116,956. 53
Vuosina 1913—1916 on työhön mennyt.	„ 432,456: 73
	<u>Yhteensä Smk 549,413: 26</u>

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 69 hevospäivä- ja 1,069 jalkapäivätyötä.

i) Väylän muut osat.

<i>Menot</i>	Smk 751: 35
------------------------	-------------

4. Laivaväylä Savonlinna—Kuopio, Heinäveden kanavareitti.

a) Pilpan kanava Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 18 päivänä toukokuuta ja loppui 30 päivänä marraskuuta.

Tulot

Kanavamaksut	Smk 13,018: 15
------------------------	----------------

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk 9,729: 99
Kunnossapitotyöt	„ 3,182: 32
	<u>Yhteensä Smk 12,912: 31</u>

Töihin on käytetty 107 jalkapäivätyötä.

b) Vääräkosken kanava Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk 4,049: 99
Kunnossapitotyöt	„ 1,319: 75
	<u>Yhteensä Smk 5,369: 74</u>

Töihin on käytetty 70 jalkapäivätyötä.

c) Vihovuonteen kanava Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 9 päivänä toukokuuta ja loppui 30 päivänä marraskuuta.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk	4,362: 50
Kunnossapitotyöt.	„	3,673: 25
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>8,035: 75</u>

Töihin on käytetty 7 hevospäivä- ja 203 jalkapäivätyötä.

e) Hynnälänsalmen kanava kääntösiltineen Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 2,040 alusta.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk	3,380: —
Kunnossapitotyöt.	„	95: 20
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>3,475: 20</u>

e) Kerman kanava Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 16 päivänä toukokuuta ja loppui 30 päivänä marraskuuta.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk	4,212: 50
Kunnossapitotyöt.	„	5,025: 11
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>9,237: 61</u>

Työhön on käytetty 10 hevospäivä- ja 149 jalkapäivätyötä.

f) Karvion kanava Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 26 päivänä toukokuuta ja loppui 27 päivänä marraskuuta.

Tulot

Kanavamaksut.	Smk	39,110: 50
-----------------------	-----	------------

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk	10,320: —
Kunnossapitotyöt.	„	1,498: 60
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>11,818: 60</u>

Työhön on käytetty 1 hevospäivä- ja 30 jalkapäivätyötä.

g) Väylän muut osat (Karvion kanava—Joutsenvesi).

Menot Smk 1,210: —

5. Laivaväylä Savonlinna—Joensuu—Nurmes.

a) Oravin kanava kääntösiltoineen Rantasalmen pitäjässä Mikkelin lääninä.

Kanavaliikenne alkoi 11 päivänä toukokuuta ja loppui 3 päivänä joulukuuta.

Kanavan kautta kulki vuoden kuluessa 4,744 alusta.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk	3,483: 57
Kunnossapitotyöt	„	2,860: 55
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>6,344: 12</u>

Työhön on käytetty 2 hevospäivä- ja 192 jalkapäivätyötä.

b) Pielisjoen kanavat Kuopion läänissä.

Kanavaliikenne alkoi 23 päivänä toukokuuta ja loppui 18 päivänä marraskuuta.

Tulot

Kanavamaksuja kannettiin:

Joensuun konttorissa	Smk	6,295: —
Utran „	„	3,218: 20
Kaltimon „	„	5,835: 15
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>15,348: 55</u>

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk	43,443: 62
---	-----	------------

Kunnossapitotyöt:

Yleiset kustannukset	Smk	3,408: 42
--------------------------------	-----	-----------

Eri kanavilla:

Joensuun kanava Joensuun kaupungissa.	„	981: 60
---	---	---------

Utran kanava Kontiolahden pitäjässä	„	11,332: 69
---	---	------------

Kuurnan kanava Kontiolahden pitäjässä	„	278: 45
---	---	---------

Paiholan kanava Kontiolahden pitäjässä	„	8,099: 65
--	---	-----------

Haapavirran kanava Kontiolahden pitäjässä	Smk	289: 20	
Jakokosken kanava Kontiolahden pitäjässä	„	646: —	
Saapaskosken kanava Enon pitä- jässä	„	277: 20	
Nesterinsaaren kanava Enon pitä- jässä	„	266: 80	
Kaltimon kanava Enon pitäjässä .	„	2,064: 05	
Häihän kanava Enon pitäjässä . .	„	19: 50	Smk 27,663: 56
		<u>Yhteensä</u>	Smk 71,107: 18

Yhteensä on näihin töihin käytetty 66 hevospäivä- ja 1,115 jalkapäivätyötä.

Parannus- ja laajennustyöt.

Paiholan sulun uudestaan rahentaminen kivistä.

Kynnysten korkeusero 0.61 m.

Sulun leveys 7.60 m.

Sulun käyttöpituus 31.60 m.

Kun tämä puusta rakennettu sulkunäyttäytyi huonoksi, laadittiin ylihallituksessa, vuonna 1914 toimitetun tutkimuksen tapahduttua, ehdotus sulun uudestaan rakentamiseksi betonista.

Työ aloitettiin elokuulla, ja rakennettiin, sittenkun työpaikalle oli hankittu ja kuljetettu tarpeelliset rakennusaineet, koneet ja työkalut, tarpeelliset tilapäiset rakennukset sekä suojapadot valmiiksi. Samalla suoritettiin 10 km työpaikalta olevassa Pyytivaarassa kivien irtiottoa ja hakausta sulkua varten.

Määräraha oli myönnetty menösäännön mukaan vuo-

deksi 1917 Smk 10,000: —

ennakkoa vuoden 1918 menosääntöön merkityistä Smk

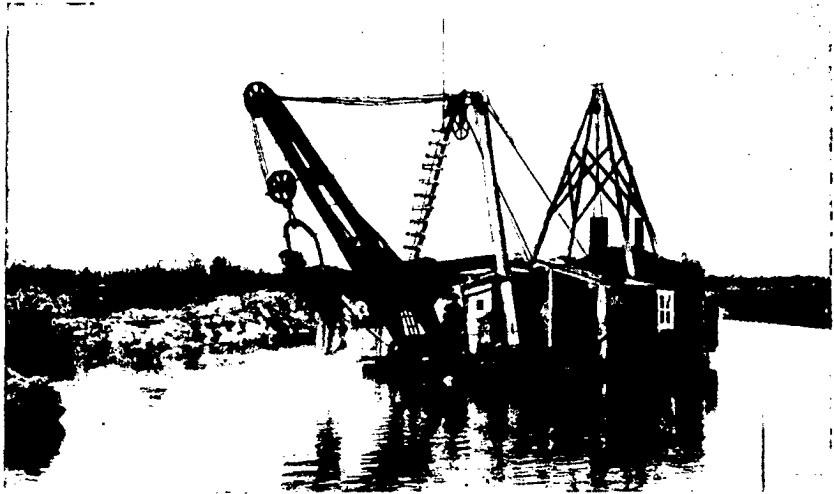
290,000 „ 190,000: —

Yhteensä Smk 200,000: —

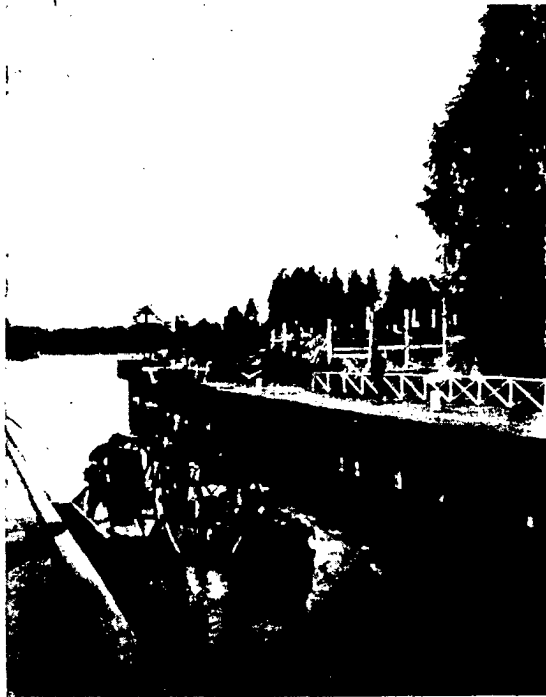
Menot

Yleiset kustannukset Smk 2,577: 35

Valmistavat työt ja pengerrustyöt „ 57,633: 49



Kuva 1. Nesterinsaari, yksikauhainen ruoppauskone Y.R.II Taipaleenjoessa.



Kuva 2. Nesterinsaari, vanha puinen sulku.

Sulku	Smk 113,775: 03
Varasto	„ 14,790: 15
	Yhteensä Smk 188,776: 02

Työhön on käytetty 151 hevospäivä- ja 6,833 jalkapäivätyötä.

Nesterinsaaren sulun uudestaan rakentaminen kivistä (työn jatko).

Kynnysten korkeusero 1.76 m.

Sulun leveys 7.60 m.

Sulun käyttöpituus 31.60 m.



Kuva 3. Nesterinsaari, sulkua puretaan ja muurausvajaa rakennetaan.

Kun tämä puusta rakennettu sulku näyttäytyi huonoksi laadittiin ylihallituksessa, vuonna 1914 tapahtuneen tutkimuksen tapahduttua, ehdotus sulun uudestaan rakentamiseksi kivellä verhotusta betonista. Tämä suunnitelma muutettiin sittemmin niin että kiviverhous jätettiin pois muualta paitsi koukkujen, sättien, portaitten ja porttikomeronkulmien kohdalta.

Työ, joka aloitettiin huhtikuussa vuonna 1915, keskeyttiin saman vuoden elokuun alussa, koska tarkotukseen myönnetystä määrärahasta 60,000 markkaa senaatin 7 päivänä syyskuuta antamalla luvalla siirrettiin Ahkionlahden sulun uudestaan rakentamisen määrärahan lisäksi.

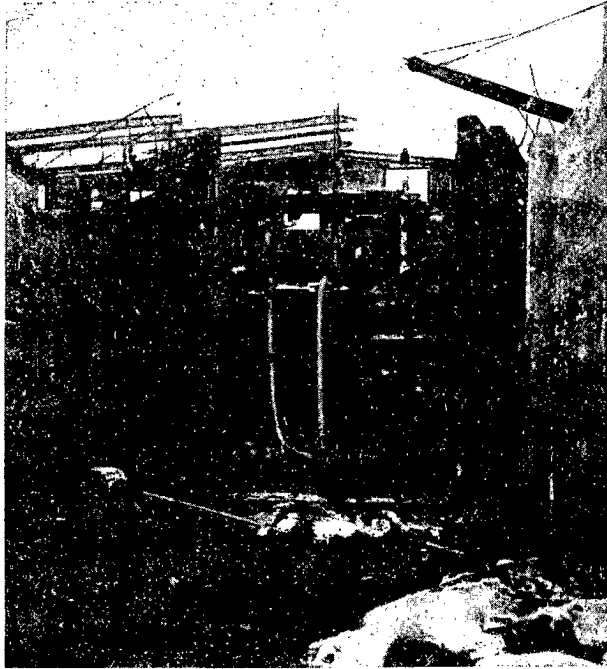
Työ vuonna 1915 supistui, sittenkun työkonet ja työkalut sekä rakennusaineitten jätteet Haapavirralla olivat työpaikalle tuodut, muutamien



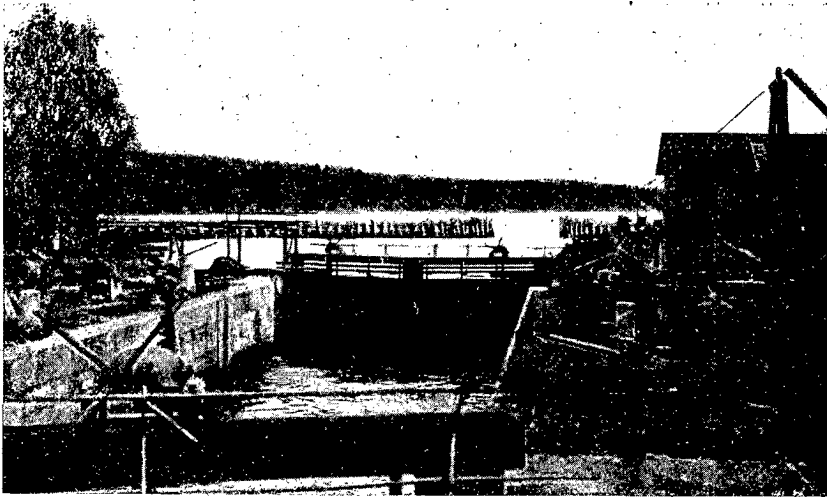
Kuva 4. Nesterinsaari, höyrykone ja sillat kivien kuljettamista varten muurausvajaan



Kuva 5. Nesterinsaari, vasemman puoleisen muurin paikka.



Kuva 6. Nesterinsaari, sätti paikoillaan.



Kuva 7. Nesterinsaari, sulku valmiina.

tilapäisten rakennusten rakentamiseen, koneitten pystyttämiseen ja kivien irtiottotyön ja hakkauksen aloittamiseen.

Syksyllä 1916 osottautui puusulku niin huonoksi että sulun uudestaan rakentamiseen oli viipymättä ryhdyttävä. Sittenkun työ keskeytyksen jälkeen oli uudestaan aloitettu lokakuussa 1916, saatiin työpaikka kuivaksi tammikuussa vuonna 1917. Tammikuun ja helmikuun aikana rakennettiin lämmitettävä vaja rakennuspaikan suojaksi ja kuljetettiin työpaikalle muuriin tarvittava hiekka. Samaan aikaan otettiin kiviä irti kalliosta kanava-alueella ja suoritettiin niiden hakkausta. Helmikuun 28 päivänä aloitettiin betonityö, ja päättyi se 26 päivänä huhtikuuta.

Liikenteen alkaessa 23 päivänä toukokuuta oli sulku käyttökelpoisessa kunnossa. Kesän aikana 1917 valmistettiin vähennetyllä työvoimalla sulun siipimuurit ja tasotustyöt. Työ päättyi lokakuun 12 päivänä.

Vuoden kustannukset olivat	Smk	188,690:	96
Määräraha, myönnetty vuonna 1915	„	15,364:	65
„ „ „ 1916	„	205,000:	—
„ „ „ 1917	„	129,000:	—
	Yhteensä Smk	349,364:	65

Menot

koko työstä ovat olleet seuraavat:

Yleiset kustannukset.

Rakennusmestarin päivärahat, apulaisrakennusmestarin ja yövahdin palkkaukset, matkakustannukset, sähkösanomat y. m. kulut	Smk	6,029:	53
Sairaitten hoito	„	1,919:	70
	Smk	7,949:	23

Valmistavat työt ja pengerrystyöt.

Puusulun purkaminen 3,650 m ³	„	13,166:	97
Lämpöä pitäviä väliaikaisia rakennuksia, katto-, seinä- ja permantopintaa 2,420 m ²	„	28,846:	61
Varasto ja vajoja y. m. yksinkertaista katto-, seinä- ja permantopintaa 2,000 m ²	„	1,902:	—
Lämpimän muurausvajan y. m. rakennusten lämmittäminen	„	3,870:	35

Työraitteitten teko ja koneitten pys- tyttäminen	Smk	4,291: 75	
Suojapadon rakentaminen 550 m ² . . .	„	24,272: 75	
Sulun siipimuurien rakentaminen 600 m ³	„	<u>14,957: 15</u>	Smk 91,307: 58

Sulku.

Työpaikan kuivanaapito:

Pumppukoneitten käyttö, käsi- pumppaus, poltto ja muut tar- veaineet	„	16,969: 46	
Peruskaivuu 1,000 m ³	„	7,860: —	
Kallion louhinta 100 m ³	„	2,160: 27	
Betonimuuri 1,500 m ³	„	133,170: 78	
Kynnys ja sivumuuri hakatusta kivistä 132 m ³	„	38,589: 32	
Sulkutason täyttäminen 1,800 m ³ . . .	„	14,558: 80	
Sulkuporttien poistaminen ja paikoil- leen asettaminen	„	2,526: 50	
Kivipollarien hakkaus ja pystyttäminen 10 kpl	„	<u>1,073: —</u>	Smk 216,908: 13

Varasto ja sekalaiset menot.

Työkoneitten ja työkalujen kuljetus työpaikalle ja niiden kunnossa- pito	Smk	25,455: 62	
Työkone ja työkaluvaraston kartutta- minen	„	4,694: 85	
Työpaikan valaiseminen: Valaistusaineet ja valaistuksen hoito	„	<u>2,409: 78</u>	Smk 32,560: 25
		Yhteensä	Smk 348,725: 19

Työhön on kaikkiaan käytetty 829 hevospäivä- ja 21,977 henkilö-
päivätyötä.

Yhteenvedo menoista Pielisjoen kanavilla.

Palkkaukset	Smk	43,443: 62	
Kunnossapitotyöt	„	<u>27,663: 56</u>	Smk 71,107: 18

Parannus ja laajennustyöt:

Paiholan sulun uudestaan rakentaminen	Smk 188,776: 02
Nesterinsaaren sulun uudestaan rakentaminen	„ 188,690: 96 Smk 377,466: 98
	<u>Yhteensä Smk 448,574: 16</u>
Kun varsinaisista menoista	„ 71,107: 18
vähennetään tulot.	„ 15,348: 35
on ero.	Smk 57,359: 38

c) Väylän muut osat.

Menot

Kivisalmessa olevien väylämerkkien kunnossapito	Smk 396: —
Reimarien kunnossapito Juukalahden laivaväylässä ja sata-	
massa	„ 68: —
	<u>Yhteensä Smk 464: —</u>

6. Laivaväylä Isosta Saimaasta Mikkelijin.

a) Varkaantaipaleen kanava kääntösiltoineen Ristiinan pitäjässä Mikkelin lääniä.

Laivaliikenne alkoi 16 päivänä toukokuuta ja loppui 28 päivänä marraskuuta.

Kanavan kautta kulki vuoden kuluessa 1,538 alusta.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk 1,914: 98
Kunnossapitotyöt.	„ 10,301: 37
	<u>Yhteensä Smk 12,216: 35</u>

Työhön on käytetty 15 hevospäivä- ja 583 jalkapäivätyötä.

b) Juurisalmen kääntösilta Ristiinan pitäjässä Mikkelin lääniä.

Laivaliikenne alkoi 16 päivänä toukokuuta ja loppui 28 päivänä marraskuuta.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 3,085 alusta.

Tehty kiviverhousta	428 m ³
Soraa ja kiv. sek. maata kaivettu	335 „
Maakiviä poistettu	75 „

Määräraha, myönnetty 4 päivänä heinäkuuta 1916 Smk 70,000: —

Menot yhteensä. Smk 59,840: 17

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 25 hevospäivä- ja 3,329 jalkapäivätyötä.

d) Väylän muut osat.

Menot yhteensä. Smk 1,720: —

Työhön on käytetty 6 hevospäivä- ja 177 jalkapäivätyötä.

7. Saimaan vesistön muut väylät.

a) Louhi- ja Paljaveden välinen väylä Ristiinan ja Anttolan pitäjissä Mikkelin lääniä

Työ aljettiin toukokuussa 1914 ja jatkuu. Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1914 kertomuksessa.

Vuoden kuluessa ruopattiin kovempi maa Kaksoistensalmesta yksikauhaisella ruoppauskoneella, ja kalliota louhittu veden alta.

Vuoden työmäärät:

Tehty kivipengertä luiskiin	70 m ³
Ruopattu 3.0 metrin syvyydeltä kiv. sek. soraa 2,030 „	
Louhittu „ „ „ kalliota	99 „

Määräraha, myönnetty 24 päivänä tammikuuta 1908 Smk 68,000: —

Menot vuonna 1917 Smk 31,125: 28

Vuosina 1914—1916 on työhön mennyt „ 29,696: 94

Kaikkiaan Smk 60,822: 22

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 1,547 jalkapäivätyötä.

b) Juojärven vesistö.

1. Juojärven kanava ja kääntösillat Heinäveden pitäjässä Kuopion lääniä.

Kanavavaliikenne alkoi 30 päivänä toukokuuta ja loppui 26 päivänä marraskuuta.

Tulot

Kanavamaksut Smk 50,252: 05

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk	14,585: 74
Kunnossapitotyöt.	„	15,347: 13
		<hr/>
	Yhteensä Smk	29,932: 87

Töihin käytettiin 162 hevospäivä- ja 935 jalkapäivätyötä.

2. *Kaavinkosken kääntösilta Tuusniemen ja Kaavin pitäjissä Kuopion lääniä.*

Kanavaliikenne alkoi 30 päivänä toukokuuta ja loppui 16 päivänä marraskuuta.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 455 alusta.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk	1,865: —
Kunnossapitotyöt.	„	2,804: 72
		<hr/>
	Yhteensä Smk	4,669: 72

Töihin käytettiin 65 jalkapäivätyötä.

3. *Juojärven vesistön muut osat.*

<i>Menot</i>	Smk	574: 50
------------------------	-----	---------

Työhön on käytetty 37 jalkapäivätyötä.

c) *Kallaveden väylät.*

1. *Kuopio—Muuruevirta—Akonpohja—Karjalankoski.*

<i>Menot</i>	Smk	321: 25
------------------------	-----	---------

Töihin on käytetty 6 jalkapäivätyötä.

2. *Kuopio—Pajulahti—Siilinjärvi.*

<i>Menot</i>	Smk	156: —
------------------------	-----	--------

d) *Laivaväylä Syväri—Vuotjärvi.*

1. *Lastukosken kanava Nilsin pitäjässä Kuopion lääniä.*

Kanavaliikenne alkoi 24 päivänä toukokuuta ja loppui 22 päivänä marraskuuta.

Tulot

Kanavamaksut	Smk	2,118: 95
------------------------	-----	-----------

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinanajanlisäyksineen.	Smk	5,079: 94
Kunnossapitotyöt	„	2,621: 53
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>7,701: 47</u>

Töihin käytettiin 2 hevospäivä- ja 91 jalkapäivätyötä.

2. *Väylän muut osat.*

<i>Menot</i>	Smk	339: —
------------------------	-----	--------

Töihin on käytetty 17 jalkapäivätyötä.

e) *Iisalmen—Kiuruveden väylä.*1. *Saarikošken sulku ja Nivan kääntösilta Iisalmen pitäjässä Kuopion lääniä.*

Kanavaliikenne alkoi 25 päivänä toukokuuta ja loppui 21 päivänä marraskuuta.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 911 alusta.

Tuhot

Kanavamaksut	Smk	2,355: 65
------------------------	-----	-----------

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinanajanlisäyksineen.	Smk	7,399: 88
Kunnossapitotyöt	„	2,844: 13
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>10,244: 01</u>

Töihin käytettiin 8 hevospäivä- ja 175 jalkapäivätyötä.

2. *Väylän muut osat.*

<i>Menot</i>	Smk	2,545: 68
------------------------	-----	-----------

Töihin on käytetty 1 hevos- ja 196 jalkapäivätyötä.

f) *Iisalmen—Pitkäkosken laivaväylä Iisalmen pitäjässä Kuopion lääniä.*

<i>Menot</i>	Smk	323: —
------------------------	-----	--------

g) *Laivaväylä Joensuusta Liperin pitäjään.*

Taipaleenjoen perkaaminen Heposelästä Siikakoskelle Liperin pitäjässä.

Vedensyvyys matalan veden aikana 1.40 m.

Pohjaleveys suorassa osassa 8—15 m.

Vähin säde kaarroksissa 150 m.

Sittenkun muutamat Liperin pitäjän Taipaleen kylässä asuvat talolliset olivat senaatilta anoneet, että Taipaleenjoki Heposelästä, joka on Pyhäselän yhteydessä, Siikakosken tehtaalle syvennettäisiin laivakululle sopivaksi, ja ylihallituksen toimesta mainittu joki oli tutkittu ja suunnitelma perkausta varten laadittu, päätti senaatti 18 päivänä maaliskuuta 1910, että työn suorittamista varten tarvittavaksi lasketut 34,300 markkaa saataisiin merkitä johonkin ylihallituksen vastaiseen menosääntöehdotukseen.

Vuoden 1914 menosäännön vahvistamisen yhteydessä myönnettiin työtä varten 34,300 markkaa.

Koska työ oli suunniteltu suoritettavaksi ruoppauskoneella ja sellaista ei ollut vapaana ennenkun keväällä kuluvana vuonna, jäi työn alottaminen tähän vuoteen, jolloin työtä varten työpaikalle Konnuksen kanavalta tuotiin yksikauhainen ruoppauskone N:o II ja kaksi roomua.

Työ aloitettiin kesäkuussa ja jatkui lokakuuhun.

Työn aikana kävi selville, että ruoppauskone ei voinut saavuttaa kustannusarviota laadittaessa edellytettyä tehoa, joten, kun otetaan huomioon moninkertaiseksi kohonneet palkat ja ainekustannukset, määräraha kulutettiin loppuun ilman että enempää kuin osa väylästä Siikakosken alapuolelta lukien saatiin valmiiksi.

Menot

Yleiset kustannukset.

Ruoppausmestarin, kasöörin, yövartijan y. m. palkkiot, sairaitten hoito y. m.	Smk	3,477: 25
---	-----	-----------

Valmistavat työt- ja pengerrystyöt.

Mittaukset todellisten ruoppausmäärien selville saamista varten	Smk	1,160: 50
Ruoppauskoneen kuntoonpaneminen ja korjaus työn aikana	„	3,246: 78
Kovan saven ja kivensekaisen maan ruoppausta 1,561 m ³	„	19,056: 45
Kivien poistamista ruopatulta alalta.	„	4,022: 50
	„	27,486: 23

Varasto ja sekalaiset menot.

Ruoppauskoneen kuljetus työpaikalle ja palkkauksia kuljetuksen aikana	Smk	1,848: 25
	Yhteensä Smk	32,811: 73

Työhön on käytetty 6 hevospäivä- ja 1,865 henkilöpäivätyötä.

B. Päijänteen vesistö.**8. Laivaväylä Lahti—Jyväskylä ja Lahti—Heinola.****a) Vesijärven kanava Asikkalan pitäjässä Hämeen lääniä.**

Kanavaliikenne alkoi 16 päivänä toukokuuta ja loppui 4 päivänä joulukuuta.

Tulot

Kanavamaksut	Smk	47,736: 80
------------------------	-----	------------

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen	„	18,075: 07
Kunnossapitotyöt	„	4,897: 15
	Yhteensä Smk	22,972: 22

Töihin käytettiin 8 hevospäivä- ja 963 jalkapäivätyötä.

b) Kalkkisten kanava Asikkalan pitäjässä Hämeen lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 16 päivänä toukokuuta ja loppui 2 päivänä joulukuuta.

Tulot

Kanavamaksut	Smk	16,986: 25
------------------------	-----	------------

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen	„	5,755: —
Kunnossapitotyöt	„	4,774: 56
	Yhteensä Smk	10,529: 56

Töihin käytettiin 12 hevospäivä- ja 134 jalkapäivätyötä.

c) Väylien muut osat.

1. *Pulkkilansalmen syventäminen Asikkalan pitäjässä Hämeen lääniä.*

Veden syvyys matalan veden aikana 2.6 m.

Pohjaleveys suorassa osassa 15 m.

Ruopatun osan pituus 50 m.

Aikaisemmat vaiheet ovat vuoden 1916 kertomuksessa:

Määräraha myönnetty 1916	Smk	11,000: —
” ” ” 1917	”	4,500: —
Lisämääräraha	”	659: 05
	Yhteensä Smk	16,159: 05

Työ aloitettiin joulukuussa 1916 ja valmistui tämän vuoden lokakuussa.

Paitsi valmistavia töitä, jotka tehtiin v. 1916 lopulla, ruopattiin salmi vuoden 1917 kuluessa käsikauhoilla täyteen syvyyteen. Lopputarkastuksessa 2 päivänä marraskuuta hyväksyttiin työ.

Menot

koko työstä ovat olleet seuraavat:

Työnjohto ja matkakustakustannukset	Smk	1,134: —
Rahastonhoitajan palkkio	”	630: —
Vuokria	”	180: —
Ostoksia	Smk	618: 75
Työkalujen kunnossapitoon, lauttojen ja väliaikaisten rakennusten tekoon	”	2,896: —
Ammuttu ja nostettu kiviä 480 m ³	}	” 10,700: 30
Ruopattu kovaa kivensekaista soraa 407 m ³		
	Smk	16,159: 05

Työhön on käytetty kaikkiaan 26 hevospäivä- ja 2,085 jalkapäivätyötä.

2. *Reimarien ja pollarien kunnossapito.*

Kahden kivipollarin teko Pulkkilansalmeen Smk 1,727: 50

Työhön on käytetty 162 jalkatyöpäivää.

9. *Laivaväylä Iisalmi—Pielavesi.*a) *Tervonsalmen kääntösilta Karttulan pitäjässä Kuopion lääniä.*

Kanavaliikenne alkoi 27 päivänä toukokuuta ja loppui 22 päivänä marraskuuta.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 1,152 alusta.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen	Smk	2,134: 98
Kunnossapitotyöt	"	145: —
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>2,279: 98</u>

Töihin käytettiin 12 jalkapäivätyötä.

b) Kolun kanava Karttulan pitäjässä Kuopion lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 27 päivänä toukokuuta ja loppui 22 päivänä marraskuuta.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 1,152 alusta.

Tulot

Kanavamaksut	Smk	9,865: 70
------------------------	-----	-----------

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen	"	4,879: 98
Kunnossapitotyöt	"	1,626: 10
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>6,506: 08</u>

Töihin käytettiin 96 jalkapäivätyötä.

c) Säviän kanava Pielaveden pitäjässä Kuopion lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 27 päivänä toukokuuta ja loppui 22 päivänä marraskuuta.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen	Smk	2,022: 49
Kunnossapitotyöt	"	181: —
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>2,203: 49</u>

10. Laivaväylät Keiteleellä.

Haapasalmen kääntösilta Viitasaaren pitäjässä Vaasan lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 28 päivänä toukokuuta ja loppui 23 päivänä marraskuuta.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen	Smk	2,134: 98
Kunnossapitotyöt	„	4,502: 41
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>6,637: 39</u>

Töihin käytettiin 180 jalkapäivätyötä.

C. Kokemäenjoen vesistö.**11. Laivaväylä Hämeenlinna—Tampere sekä Hämeenlinna—Längelmäki ja Hauho.****a) Lempoisten kanava Lempäälän pitäjässä Hämeen lääniä.**

Kanavaliikenne alkoi 21 päivänä toukokuuta ja loppui 30 päivänä marraskuuta.

Tulot

Kanavamaksut	Smk	4,622: —
------------------------	-----	----------

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen	„	4,780: —
Kunnossapitotyöt	„	7,495: 10
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>12,275: 10</u>

Töihin käytettiin 28 hevospäivä- ja 255 jalkapäivätyötä.

b) Valkiakosken kanava Sääksmäen pitäjässä Hämeen lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 28 päivänä huhtikuuta ja loppui 20 päivänä joulukuuta.

Tulot

Kanavamaksut	Smk	29,485: 05
Muut tulot	„	300: —
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>29,785: 05</u>

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen	„	9,973: 06
Kunnossapitotyöt	„	13,945: 46
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>23,918: 52</u>

Töihin käytettiin 42 hevospäivä- ja 760 jalkapäivätyötä.

c) Apian kanava Sääksmäen pitäjässä Hämeen lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 20 päivänä toukokuuta ja loppui 28 päivänä marraskuuta.

Menot

Kunnossapitotyöt Smk 354: 15

Töihin käytettiin 46 jalkapäivätyötä.

d) Kaivannon kanava Kangasalan pitäjässä Hämeen lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 28 päivänä huhtikuuta ja loppui 3 päivänä joulukuuta.

Menot

Virkaileijain palkkaukset Smk 120: —

e) Kostianjoen kanavoimistyö Pälkäneen pitäjässä Hämeen lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 1.74 m.

Pohjaleveys suorassa osassa 8 m.

Vähin säde kaarroksissa 70 m.

Väylän käyttöpituus 2.2 km.

Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1914 kertomuksessa.

Työ aljettiin elokuussa 1914 ja valmistui tämän vuoden marraskuussa.

Vuoden kuluessa syvennettiin jokea osaksi ruoppauskoneen avulla osaksi siten että louhittiin ja poistettiin käsivoimalla vedenalaista kalliota. Työhön käytettiin tänä vuonna 3 hevos- ja 1,645 jalkapäivää. Menot tekivät yhteensä Smk 13,312: 20.

Työ tarkastettiin 27 p. marraskuuta ja hyväksyttiin täysin valmiina.

Määräraha myönnetty 14 päivänä maaliskuuta 1913. . . Smk 63,000: —

” ” 2 ” touko ” 1917. . . ” 5,500: —

” ” 5 ” loka ” 1917. . . ” 4,500: —

Yhteensä Smk 73,000: —

Menot

koko työstä ovat olleet seuraavat:

Työnjohto Smk 11,551: 28

Vuokrat ja tarverahat ” 654: 30

Valmistavat työt ” 3,682: 77

Pengerrystyöt:

Soran ja kivensekaista maata			
190.5 m ³	Smk	182:	—
Mutaa ruopattavaa 366 m ³	„	319:	83
Savea „ 1,533 m ³	„	1,493:	43
Soraa „ 10,785 m ³	„	27,046:	25
Maakiviä nostettavaa 408.5 m ³	„	5,765:	80
Kalliota louhittavaa ja nostettavaa			
440 m ³	„	13,850:	01 Smk 48,657: 22
Varasto ja sekalaiset menot.			„ 6,747: 49
		Yhteensä Smk	71,293: 16
Huutokaupassa kertyi			„ 2,491: —
			joten kanavoimistyö on maksanut Smk 68,802: 16
Työhön on käytetty kaikkiaan 45 hevospäivä- ja 11,653 jalkapäivätyötä.			

f) Väylän muut osat.

Väylän puhdistus Valkiakosken kanavan alasuulla.

Työ aljettiin tammikuussa 1917 ja valmistui helmikuussa, jolloin ruopattiin 193 m³ soraa, santaa ja lastuja.

Työhön käytettiin, 4 hevospäivää ja 230 jalkapäivää.

Menot Smk 1,433: 85

12. Laivaväylä—Tampere—Virrat ja Vilppula.

a) Muroleen kanava Ruoveden pitäjässä Hämeen lääninä.

Kanavaliikenne alkoi 23 päivänä toukokuuta ja loppui 3 päivänä joulukuuta.

Tulot

Kanavamaksut Smk 21,376: 30

Menot

Virkkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen. „ 9,157: 15

Kunnossapitotyöt „ 4,249: 65

Yhteensä Smk 13,406: 80

Töihin käytettiin 49 jalkapäivätyötä.

b) Kautun kanava kääntösilloineen Ruoveden pitäjässä Hämeen lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 23 päivänä toukokuuta ja loppui 3 päivänä joulukuuta.

Menot

Virkaileijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk	2,495: —
Kunnossapitotyöt	”	644: 35
	Yhteensä Smk	3,139: 35

Töihin käytettiin 1 hevospäivä- ja 1 jalkapäivätyö.

c) Kaivoskannan kanava kääntösilloineen Ruoveden pitäjässä Hämeen lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 23 päivänä toukokuuta ja loppui 2 päivänä joulukuuta.

Tulot

Vuokra	Smk	6: —
------------------	-----	------

Menot

Virkaileijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk	1,951: 25
Kunnossapitotyöt	”	315: 85
	Yhteensä Smk	2,267: 10

Töihin käytettiin 5 jalkapäivätyötä.

d) Herraskosken kanava kääntösilloineen Virtain pitäjässä Vaasan lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 23 päivänä toukokuuta ja loppui 28 päivänä marraskuuta.

Tulot

Kanavamaksut	Smk	3,081: 80
------------------------	-----	-----------

Menot

Virkaileijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen.	Smk	4,760: —
Kunnossapitotyöt	”	2,362: 40
	Yhteensä Smk	7,122: 40

Töihin käytettiin 6 hevospäivä- ja 174 jalkapäivätyötä.

e) Väylän muut osat.

Reimarit ja väylämerkit korjattiin Humpaisten ja Toltain salmesta 55 markan kustannuksella.

13. Siurun—Kyröskosken laivaväylä.

Pappilanjoen ranta-äyräitten vahvistaminen Hämeenkyrön pitäjässä Turun ja Porin lääninä.

Hämeenkyrön pitäjän nimismiehen Väinö Nyström'in anottua että ryhdyttäisiin toimenpiteisiin Pappilanjoen ranta-äyräitten suistumisen ehkäisemiseksi, määräsi Turun ja Porin läänin kuvernööri huhtikunn 26 päivänä 1913 piiri-insinöörin toimittamaan tarkastuksia mainitun epäkohdan poistamiseksi. Tutkimuksien tuloksina ehdotettiin ranta-äyräitten vahvistamisia joen erinäisissä kohdissa, joista lopullinen suunnitelma niiden paalettamiseksi ja tukemiseksi risukolla laadittiin ylihallituksessa, ja oli vuoden 1916 työluetteloon työn suorittamiseksi merkitty sen koko kustannusmäärä 12,000 markkaa.

Työ aljettiin kesäkuussa 1916 ja valmistui tämän vuoden kesäkuussa.

Vuoden kuluessa viimeisteltiin rantavahvistusta lisäämällä täyterisukkoa tarpeelliseen korkeuteen nostamalla sen päällä olevat painokivet pois ja sijoittamalla ne uudelleen paikoilleen.

Työ tarkastettiin 7 päivänä elokuuta ja hyväksyttiin täysin valmiina. Siihen oli käytetty vuoden 1917 kuluessa 1,610 markkaa 45 penniä, 39 hevos- ja 182 jalkapäivätyötä.

Menot

koko työstä ovat olleet seuraavat:

Työnjohto, matkakustannukset ja vuokrat	Smk	1,116: —
Valmistavat työt, telineiden tekeminen ja lautat	„	92: 65
Luiskien vahvistaminen	„	9,951: 19
Varasto	„	29: 60
	<u>Smk</u>	<u>11,189: 44</u>

Työhön on käytetty kaikkiaan 153 hevospäivä- ja 1,330 jalkapäivätyötä.

D. Laivaväylät merenrannikolla, Ahvenanmaalla ja Laatokalla.

14. Strömman kanava kääntösiltoineen Perniön pitäjässä Turun ja Porin lääninä.

Kanavaliikenne alkoi 8 päivänä toukokuuta ja loppui 22. päivänä joulukuuta.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 2,054 alusta.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen	Smk	3,872: 48
Kunnossapitotyöt	„	1,827: 75
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>5,700: 23</u>

Töihin käytettiin 7 hevospäivä- ja 27 jalkapäivätyötä.

15. Lemströmin kanava kääntösiltoineen Jomalan pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Kanavaliikenne alkoi 5 päivänä toukokuuta ja loppui 14 päivänä joulukuuta.

Kääntösillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 2,419 alusta.

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen	Smk	3,707: 99
Kunnossapitotyöt	„	1,285: 63
	<u>Yhteensä Smk</u>	<u>4,943: 62</u>

Töihin käytettiin 6 hevospäivä- ja 74 jalkapäivätyötä.

II. Satamarakennukset.

1. Marjaniemen luotsivalkaman kunnossapito Hailuodon pitäjässä Oulun lääniä.

Työ määrätty tehtäväksi ylihallituksen 1917 vahvistetun työluettelon mukaan, jossa määräraha 4,000 markkaa.

Vuoden työmäärät:

Soraa ja kivensekaista maata ruopattu	229 m ³ .
Tukimuuria korjattu	8 „

Menot Smk 3,988: 86

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 2 hevospäivä- ja 399 jalkapäivätyötä.

2. Sortanlahden sataman laiturien korjaus Pyhjärven pitäjässä Viipurin lääniä.

Sittenkun merenkuluntarkastaja maaliskuun 30 päivälle 1917 päivätyssä kirjelmässä oli esittänyt ryhdyttäväksi toimenpiteisiin Sortanlahden sataman parantamiseksi, oli senaatin kulkulaitostoimituskunta kesäkuun 27 päivänä 1917 tapahtuneessa esittelyssä Sortanlahden satamassa olevien laiturien heti toimitettavaa korjausta varten asettanut ylihallituksen käytettäväksi 5,000 markan suuruisen rahamäärän.

Työ aloitettiin elokuussa 1917 ja valmistui saman kuun kuluessa.

Tällöin korjattiin sataman laiturien kannet ja kaidepuut.

Kirjeessä marraskuun 20 päivältä 1917 hyväksyi ylihallitus korjaustyön.

Menot

koko työstä ovat olleet seuraavat:

Työnjohtokustannukset	Smk	301: 75		
Laiturien korjaus	„	182: —	Smk	483: 75
			Yhteensä	Smk 483: 75

Työhön on käytetty kaikkiaan 1 hevospäivä- ja 17 jalkapäivätyötä.

III. Vene- ja uittoväylät.

1. Lauttauslaitteiden kuntoonpano Siuronkoskeen Kuloveteen laskevassa vesistöissä Pirkkalan pitäjässä Hämeen lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 1.28 m.

Senjälkeen kun toiminimi A. Ahlström O. Y. oli helmikuun 5 päivänä 1912 huomauttavat Turun ja Porin läänin kuvernöörille, ettei Siuronkoskessa oleva yksityisen kunnossa pidettävä uittoruuhi täyttänyt tarkoitustaan ja anonut että tuo puutteellisuus poistettaisiin, toimitettiin samana vuonna asetuksenmukainen katselmus ja laadittiin ehdotus uuden ruuhen rakentamiseksi. Työtä toimituttamaan määräsi senaatti joulukuun 8 päivänä 1914 ylihallituksen.

Suunnitelman mukaan on ruuhen rakenne seuraava: ruuhta muodostavat kehät ovat 18×18 sm ($7'' \times 7''$) puusta, ja asetettiin ne osaksi suorastaan maan päälle osaksi pitkinpäin asetetuille aluspuille ja kiinnitettiin $\frac{3}{4}''$ pulteilla. Ruuhen pohja tehtiin 15×15 sm ($6'' \times 6''$) puista ja laidat 7.5×18 sm ($3'' \times 7''$) lankuista. Ruuhen suu on suorakulmainen,

2.0 m leveä, kaveten pohjasta 19.5 m matkalla 1.0 metriin: alasuun leveys on pohjassa 0.60 m; laitojen kaltevuus 1:0.5. — Kehien etäisyys toisistaan on 1.5 metriä.

Vuoden 1916 määräraha	Smk	25,000: —	
„ 1917 lisämääräraha, toukokuun 11 päivänä	„	15,000: —	
Vuoden 1917 lisämääräraha, elokuun 21 päivänä	„	950: —	Smk 40,950: —

Työ aloitettiin tammikuussa 1917 ja valmistui tämän vuoden heinäkuussa.

Vuoden kuluessa hankittiin rakennustarpeet valtion Siuron sahalla. Vanha ruuhi poistettiin ja puujätteet myytiin huutokaupalla polttopuiksi. Kosken pohjasta perattiin kiviä, kalliota ja maata.

Mainittavasti tuotti työlle vastuksia se lainvastainen vedenjärjestely koskessa, että neulapato syystulvan aikana ja sen jälkeen oli pidetty liika paljon kiinni; padotuksesta johtui, että patoa oli auki pidettävä pitkin syystalvea, joten sekä vanha uittoruuhi että itse työpaikka yleensä pahasti jäättyi tuottaen vaivaloista lisätyötä.

Padon lainvastaisesta hoidosta huomautettiin asianomaiselle kuvernöörille.

Menot

koko työstä ovat olleet seuraavat:

Työnjohto	Smk	719: —	
Matkakustannukset	„	46: 25	Smk 765: 25
Kirj. ja piirust. tarpeet, ilmoitukset y. m.	„	40: 10	
Sairaanhoito	„	10: 90	„ 51: —
Lunastus vanhasta ruuhesta	„	4,199: 88	
Huutokaupan tulot	„	2,241: 75	„ 1,958: 13
Mittaustöitä (lopputarkastus).	„	20: —	
Vanhon ruuhen purkaus	„	2,776: 17c	
Työraiteet	„	45: 50	
Patorakennus	„	145: 50	„ 2,987: 17
Työpaikan kuivana pito	„	169: —	
Soran- ja kivensek. maata 100 m ³	„	1,903: 45	
Maakiviä 255 m ³	„	3,828: 20	
Kalliota 40 m ³	„	2,121: 65	„ 8,022: 30

Uittoruuhun teko 244.5 m.	Smk	26,117: 91
Varastoaineiden kunnossapito ja kuljetus.	„	1,016: 44
		Yhteensä Smk 40,918: 20

Töyhön on käytetty kaikkiaan 54 hevospäivä- ja 2,774 jalkapäivätyötä.

2. Lestinjoen lauttausväylässä olevien, valtion rakentamien lauttauslaitteiden kunnossapito Himangan, Lohtajan, Kannuksen y. m. pitäjissä Vaasan lääniä.

Veden syvyys matalan veden aikana 0.60 m.

Pohjaleveys suorassa osassa 3—5 m.

Väylän pituus 180 km.

Metsähallituksen ilmoitettua, että Lestinjokea käyttävät lauttaajat eivät ottaneet huolehtiakseen vesistöön rakennettujen lauttauslaitteiden kunnossapidosta syystä, että eräät niistä kevättulvan johdosta olivat siirtyneet paikoiltaan, määräsi ylihallitus ryhtymään toimiin mainittujen laitteiden kuntoonsaattamiseksi.

Työ aloitettiin ja lopetettiin maaliskuussa 1917.

Vuoden kuluessa nostettiin kaksi siirtynyttä arkkua maalle.

Menot Smk 75: —

Töyhön on vuoden kuluessa käytetty 10 jalkapäivätyötä.

3. Siikajoen uittokanava Säräisniemen pitäjässä Oulun lääniä.

Uitto alkoi 1 päivänä elokuuta ja loppui 3 päivänä syyskuuta.

Kanavan kautta uitettiin vuoden kuluessa 97,605 tukkia.

Tulot

Kanavamaksut Smk 8,457: 54

Menot

Virkailijain palkkaukset kalliinajanlisäyksineen. „ 3,509: 92

Kunnossapitotyöt „ 2,277: —

Yhteensä Smk 5,786: 92

Töihin käytettiin 13 hevospäivä- ja 1,399 jalkapäivätyötä.

4. Väylät Oulunjoen vesistöissä.

a) Oulun vesistöissä olevien valtion kustantamain veneväyläin ja nousumöljään korjaus- ja kunnossapito Suomussalmen, Paltamon, Kuhmoniemen y. m. pitäjissä Oulun lääniä.

Työt määrätty tehtäväksi ylihallituksen vuoden 1917 korjaustöiden luettelossa.

Vuoden kuluessa on vesistöissä toimitettu tavanmukaiset veneväyläin ja nousumöljään korjaukset.

Vuoden työmäärät:

Puisia pukkikäytäviä korjattu ja uudistettu 210 j. m.

Vetomöljiä korjattu ja pidetty kunnossa 557 j. m.

Lasku- ja nousuväyliltä poistettu kiviä 0.3—0.5 m syvyydeltä 186 m³.

Määräraha, ylihallituksen menosäännön mukaan 1917. . Smk 20,000:—

Menot Smk 16,935: 17

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 68 hevospäivä- ja 1,881 jalkapäivätyötä.

b) Nousumöljään ja ohjepatojen uudistus Emäjoen Kynä- ja Patokoskessa sekä Vuokkijoen Vuokkikoskessa Suomussalmen pitäjässä Oulun lääniä.

Koska aikoinaan valtion varoilla rakennetut nousumöljät Emäjoen Kynä- ja Patokoskessa sekä Vuokkijoen Vuokkikoskessa samoin kuin viimeksimainitussa oleva ohjepato olivat kokonaan lahonneet ja siis perinpohjaisen uudistuksen tarpeessa, myönsi senaatti tarkoitusta varten 70,400 markkaa oikeuttaen ylihallituksen vuoden 1914 työluetteloon merkitsemään 40,400 markkaa, vuotta 1915 10,000 markkaa sekä vuotta 1916 varten 20,000 markkaa. Paitsi määrättyjen nousumöljien ja ohjepatojen uudistukseen riittävät varat myöskin Pitkä- ja Aittokosken nousumöljien täydelliseen uusimiseen sekä pienempiin korjauksiin Kyynäspääkosken möljässä.

Työ aloitettiin helmikuussa 1914 ja valmistui tämän vuoden toukuussa.

Vuoden kuluessa uusittiin Kynäkosken nousumöljä. Työn lopputarkastus toimitettiin heinäkuun 26 päivänä, minkä jälkeen työ hyväksyttiin.

Määräraha myönnetty Smk 70,400:—

Menot

koko työstä ovat olleet seuraavat:

Työnjohto, matkakustannukset, tarverahat y. m.	Smk	5,739: 09
Valmistavat työt, vanhojen möljiä purkaminen y. m.	„	2,837: 48
Ohjepatoa uudistettu j. m. 240.	„	2,481: 80
Nousumöljiä s:n j. m. 3,870.	„	56,375: 87
Työkalusto	„	309: 60
S:n kunnossapito ja kuljetukset	„	2,656: 02
		<hr/>
	Kaikkiaan Smk	70,399: 86

Työhön on käytetty kaikkiaan 479 hevospäivä- ja 11,944 jalkapäivätyötä.

5. Väylät Kemijoen vesistöissä.

Taivalkosken lauttausväylän korjaus Kemin pitäjässä Oulun lääniä.

Työ määrätty tehtäväksi ylläpidon vuoden 1917 korjaustöiden luettelossa.

Vuoden kuluessa toimitettiin tarpeellisia korjauksia.

Määräraha ylläpidon vuoden 1917 menosäännön mukaan Smk 500: —

Menot

Yleiset kustannukset	Smk	179: 30
Huonerakennukset	„	157: 50
Varasto ja sekalaiset menot.	„	120: —
		<hr/>
	Yhteensä Smk	456: 80

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 20 jalkapäivätyötä.

6. Väylät Tornionjoen vesistöissä.

Naami-, Pasma- y. m. Tornion- ja Muonionjokien sivujokien uittoväylätyö Turtolan, Kolarin ja Muonioniskan pitäjissä Oulun lääniä.

Metsähallituksen esityksestä myönsi senaatti 20 päivänä toukokuuta 1914 73,306 markan 75 pennin suuruisen määrärahan uittoväyläin kuntoonpanemiseksi seuraavissa Tornion- ja Muonionjokiin laskevissa vesistöissä nim.: Naamijoessa Vaattojärvestä alaspäin, Pasmajoessa Pasmajärvestä alas-

päin, Äkäsjöessa Äkäslombolosta alaspäin, Kujerjoessa Vittajoen yhtymästä alaspäin ja Särkijöessa Särkijärvestä alaspäin.

Työ aloitettiin huhtikuussa 1916 ja jatkuu. Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1916 kertomuksessa.

Vuoden kuluessa tiivistettiin Vaattojärven säästöpatoa ulkopuolelta, työpatoja poistettiin, ohjeseinäpuut uitettiin ja nostettiin maalle. Työt keskeytettiin kuvernööri Enehjelmin ja venäläisen rajavartioväen rettelöimisen takia sodan ajaksi.

Määräraha myönnetty 10 päivänä toukokuuta 1914 . . .	Smk	73,306: 75
Käytettävissä ylihallituksen menosäännön mukaan vuo-		
delle 1917	„	48,306: 75
<i>Menot</i> v. 1917	„	6,393: 44
Vuonna 1916 on työhön menneet	„	23,578: 99
		Kaikkiaan Smk 29,972: 43

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 9 hevospäivä- ja 332 jalkapäivätyötä.

TOINEN OSASTO.

Järvenlaskemis- ja vesiperäisten maiden kuivattamistyöt.

1. Hinner- eli Lapinjoen alaosan perkaustyö Eurajoen pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Tulvavedenpinta laskettava 0.80 m.

Kuivatettavan maan pinta-ala 400 ha.

Työn synnystä ja teknillisestä ohjelmasta on selostus vuoden 1909 kertomuksessa.

Työ aloitettiin tammikuussa 1909 ja jatkuu ensi vuonna.

Vuoden kuluessa perattiin vesistö Mankereen kosken niskalle asti. Kun myönnetty määräraha oli lopussa ja suunnitelman mukaisesta työstä vielä paljon tekemättä samalla kun jo kaivetulla osalla on edelleen korjaustöitä tehtävänä, laadittiin relatiooni piirustus jällellä olevista töistä ja sitä vastaava kustannusarvio, jonka perusteella myönnettiin 57,700 markan lisämääräraha työn jatkamiseksi.

Määräraha myönnetty vuosina 1908 ja 1916. Smk 116,200: —

Lisämääräraha myönnetty ³/₁₁ 1917 „ 57,700: —

Yhteensä Smk 173,900: —

Vuoden työmäärät:

Savea kaivettu	896.7 m ³
Soraa ja kiven sek. maata kaivettu	3,833.8 „
Maakiviä poistettu	2.0 „
Kalliota louhittu	267.5 „

<i>Menot</i> v. 1917	Smk	35,588: 99
Vuosina 1909—1916 on työhön mennyt	„	80,144: 23
	Kaikkiaan Smk	I15,733: 22

Työhön on käytetty 41 hevospäivä- ja 3,667 jalkapäivätyötä.

2. Hinner- eli Lapinjoen keskisen osan perkaus Lapin pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Työn synnystä on selostus vuoden 1913 kertomuksessa, mutta sen teknillinen ohjelma on vielä vahvistamatta syystä että alkuperäinen suunnitelma on ylihallituksen määräyksestä kahteenkin kertaan uusittu ja mitään lopullista päätöstä ei ole vielä tehty.

Työ on odottanut Lapinjoen alemman osan perkauksen valmistumista, mutta on se nyt määrätty alotettavaksi senaatin päätöksellä 3 päivältä marraskuuta 1917.

Määräraha myönnetty ¹³ / ₁₀ 1909	Smk	43,886: —
Vuosina 1913—1916 on työhön mennyt	„	2,939: 22

3. Seinäjoen ala- osan ja muutamien sen ylä-osassa olevien koskien perkaaminen Ilmajoen, Seinäjoen ja Peräseinäjoen pitäjissä Vaasan lääniä.

Työ aloitettiin tammikuussa 1910 ja jatkuu. Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1910 kertomuksessa.

Vuoden kuluessa ovat vesistön ala-osassa olevat Satamon ja Vuorikosket sekä Saarenjuopa peratut ylihallituksen helmikuun 27 päivänä 1917 vahvistaman täydentävän suunnitelman mukaisesti ynnä rakennettu siltä Saarenjuovan yli. Kun vuoden kuluessa työn jatkamiseksi hätä-aputyönä on myönnetty ennakkomääräraha, on ryhdytty valmistaviin toimenpiteisiin töiden aloittamiseksi myöskin joen yläosassa.

Vuoden työmäärät:

Soran- ja kivensekaista maata	1,628 m ³
Maakiviä	141 „
Kalliota	1,345 „

Määräraha, myönnetty 13 päivänä lokakuuta 1909	Smk	243,000: —
--	-----	------------

<i>Menot</i> v. 1917	Smk 65,540: 53
Vuosina 1910—1916 on työhön mennyt	„ 144,986: 74
	<u>Kaikkiaan Smk 210,527: 27</u>

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 158 hevospäivä- ja 4,812 jalkapäivätyötä.

4. Lapuanjoen perkaus Jepuan ja Alahärmän pitäjissä.

Tulvavedenpinta laskettava 1.5—0.59 m.

Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä ohjelmasta on vuoden 1910 sekä vuoden 1916 kertomuksissa.

Työ aloitettiin tammikuussa 1910 ja jatkuu ensi vuonna.

Vuoden kuluessa on Mattilankosken yläpuolella oleva suvanto suuremmaksi osaksi saatu valmiiksi peratuksi.

Työmäärät:

Soran- ja kivensekaista maata	18,042 m ³
Maakiviä	2,727 „
Kalliota	2,651 „
	<u>Yhteensä 23,420 m³</u>

Kustannusarvio ennen 2,200,000 markkaa vähennetty senaatin kulkulaitostoimituskunnan kirjelmän heinäkuun 16 päivältä 1916 mukaan 1,840,000 markkaan.

Määräraha myönnetty ¹² / ₁₀ 1909	Smk 200,000: —
Ylihallituksen menoarvion mukaan v. 1911—1916	„ 1,230,000: —
„ „ „ „ 1917	„ 230,000: —
Lisäys senaatin kulkulaitostoimituskunnan kirjelmän mukaan ²⁵ / ₇ 1917	„ 200,000: —
	<u>Yhteensä Smk 1,860,000: —</u>

<i>Menot</i> v. 1917	„ 281,850: 64
--------------------------------	---------------

Tästä vähennetään vuoden kuluessa kannetusta heinä-

maan vuokrasta y. m. kertynyt	„ 392: 25
---	-----------

joten vuoden todelliset kustannukset ovat olleet Smk	281,458: 39
--	-------------

Talletettu yksityispankkiin Jun- garån ja Kepon-koskien vesi- voiman oikeille omistajille	Smk	34,200: —
Vuosina 1910—1916 on työhön mennyt	„	1,364,336: 49 Smk 1,398,536: 49
	Menot kaikkiaan	Smk 1,679,994: 88

Työhön on käytetty 231 hevospäivä- ja 26,151 jalkapäivätyötä, jota paitsi työssä on käytetty kahta höyryveturia ja kahta moottoripumppua. Työpäivän pituus on ollut 8 työtuntia.

5. Purmonjoen eteläosan perkaaminen Purmon ja Korteesjärven pitäjissä Vaasan lääniä.

Tulvavedenpinta laskettava 0.49—0.61 m.

Kuivatettavan maan pinta-ala 1,094 ha.

Sittenkun Purmonjoessa vuosina 1904—1907 suoritetuista perkauksista, joista tarkempi selonteko on vuoden 1907 kertomuksessa ja joita varten vuoden 1904 työehdotukseen oli otettu 50,500 markan suuruinen erä sekä vuoden 1908 vuosimenoarvioon 46,000 markan suuruinen lisämääräraha, ei oltu saatu toivottua tulosta, on ylihallituksen toimituttaman uuden tutkimuksen perusteella laadittu korjattu ehdotus asiassa, minkä perusteella senaatti, kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan lokakuun 20 päivältä 1911 on oikeuttanut ylihallituksen Purmonjoen eteläosan perkaustyön täydentämiseksi senaattiin lähetettäviin vastaisiin työehdotuksiinsa merkitsemään 72,500 markkaa, kuitenkin ehdolla, että asianomaiset sillantekovelvolliset 6,000 markalla avustaisivat Vilobackafors-nimisen kosken yli johtavan maantiesillan uudestaan rakentamista. Koska kuitenkin asianomaiset sillantekovelvolliset olivat sillä välin sanotun sillan uudestaan rakentaneet, teetätti ylihallitus, välttääkseen mainitun sillan vielä kerran uusimista, uuden suunnitelman Vilobackafors-nimisen kosken perkaamiseksi, minkä mukaan perkauskustannukset alenivat 3,130 markalla 75 pennillä ja jonka suunnitelman, kuten myöskin ehdotuksen yllämainittujen sillantekovelvollisten vapauttamiseksi heille määrätystä avustusvelvollisuudesta, senaatti, kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan lokakuun 25 päivältä 1912, on hyväksynyt.

Työ tarkastettiin jo 15—16 päivänä lokakuuta vuonna 1916 ja hyväk-

syttiin muutoin paitsi Forsstråkan silta, jonka rakentamisen osakkaat olivat ainoastaan ehtineet alottaa.

Työ aloitettiin kesäkuussa 1913 ja valmistui tämän vuoden lokakuussa.

Vuoden kuluessa rakensivat n. k. Forsstråkan sillan osakkaat sillan uudelleen kaksiaukkoiseksi; molemmat aukot 8.2 m leveät. Sillan rakentamisesta suoritettiin osakkaille 3,000 markkaa.

Menot

koko työstä ovat vuodesta 1913 alkaen olleet seuraavat:

Yleiset kustannukset.

Työnjohto:

Insinöörien, rakennusmestarien

y. m. palkkaukset Smk 2,896: 75

Matkakustannukset ” 237: 54

Vuokrat, tarverahat, lukusalit ja sairaanhoito:

Vuokrat y. m. ” 742: —

Sairaanhoito, tapaturmavahingon-

korvaukset y. m. ” 332: 85 Smk 4,209: 14

Pakkolunastus.

Vahingonkorvaukset:

Maan- ja vedenomistajille hanka-

kaluuksista y. m. ” 1,285: 50

Valmistavat työt ja pengerrystyöt.

Valmistavat työt:

Alueen raivaaminen y. m. . . . Smk 714: 95

Työraiteiden ja telineiden kuntoonpaneminen ” 511: 58

Patorakennukset ja niiden kunnossapito ” 1,173: 99

Pengerrystyöt kuivassa:

Työpaikan kuivanapito ” 119: 65

Mutaa 869.5 m³. ” 864: 50

Savea 2,800.65 m³. ” 3,043: 80

Soran- ja kivensekaista maata 6,333: 62 m³. ” 16,065: 91

Maakiviä 2,398.4 m ³	Smk	8,873: 02	
Kalliota 843.98 m ³	„	7,332: 13	
Luiskien vahvistaminen:			
Kiviverhousta ja risunkia 159.75			
m ²	„	319: 50	Smk 39,019: 03
Sillat, laiturit, lossit y. m.	„	4,500: —	
Muurit ja arkut:			
Betoni- ja kivimuuria	„	992: 01	„ 5,492: 01
<i>Varasto ja sekalaiset menot.</i>			
Varasto:			
Konttorien huone- ja tarvekalut	„	17: 75	
Kalusto.	„	1,894: 92	
Varastoesineiden kunnossapito ja			
kuljetus	„	4,057: 64	
Sekalaiset menot.	„	948: 04	„ 6,918: 35
		<u>Yhteensä</u>	Smk 56,924: 03

Työhön on käytetty kaikkiaan 164 hevospäivä- ja 8,395 jalkapäivätyötä.

6. Teerijoen perkaaminen Teerijärven pitäjässä Vaasan lääniä.

Sittenkun Teerijärven kunnan anomuksesta yläosa Kronobyn jokea, jota Teerijärven kunnan alueella kutsutaan Teerijokeksi, oli Vaasan piirin piiri-insinöörin toimesta tutkittu ja suunnitelma laadittu tämän joen perkaamiseksi sekä senaatti 27 päivänä lokakuuta 1914 antanut luvan kyseessäolevan työn toimittamiseen, anoivat tilanomistajat J. E. Hästbacka ja K. J. Granholm Teerijärven kunnan valtuuttamina asiamiehinä, että suunniteltu perkaus suoritettaisiin valtion varoilla. Myöntyen hakemukseen käski senaatti päätöksellään heinäkuun 25 päivältä 1917, että perkaus oli suoritettava hätäaputyönä insinööri Toivo Pulkkinen tekemän vaihtoehdotuksen II mukaan, sekä myönsi tarkoitusta varten 198,000 markkaa, josta määrästä 100,000 markkaa käytettäväksi vuonna 1917.

Työ aloitettiin syyskuussa 1917 ja jatkuu.

Vuoden kuluessa on hankittu ja valmistettu työaseita ynnä suoritettu tutkimustöitä suunnitelman uusimiseksi. Lisäksi on hankittu tarvikkeita

väliaikaisten rakennusten ja patojen ynnä siltojen tarpeiksi sekä rakennettu erinäisiä väliaikaisia rakennuksia.

Määräraha myönnetty 25 päivänä heinäkuuta 1917 . . . Smk 198,000: —

Menot „ 24,247: 37

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 52 hevospäivä- ja 590 jalkapäivätyötä.

7. Viemärikanavien ja rakennusten korjaustyöt Pelsonnevalla Muhoksen, Säräisniemen, Kestilän ja Limingan pitäjissä Oulun lääniä.

Työt määrätty tehtäviksi ylihallituksen vuoden 1917 korjaustöiden luettelossa.

Vuoden kuluessa on viemärikanavissa ja huonerakennuksissa toimitettu tarvittavat korjaukset.

Vuoden työmäärät:

Metsää raivattu 5,199 m²

Mutaa ja suomultaa kaivettu 2,105 m³

Määräraha, ylihallituksen menosäännön mukaan v. 1917 . Smk 3,000: —

Menot Smk 2,987: 80

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 3 hevospäivä- ja 391 jalkapäivätyötä.

KOLMAS OSASTO.

Maanteiden ja siltain rakentaminen ja kunnossapito.

Viipurin läänissä.

1. Imatran rautainen kaarisilta sekä Imatran aseman ja hotellin välinen viertotie Ruokolahden pitäjässä.

Menot Smk 3,493: 75

Työhön on käytetty kaikkiaan 106 hevospäivä- ja 162 jalkapäivätyötä.

2. Vuoksen maantiesilta raudasta Jääsken pitäjässä.

Menot Smk 2,546: 75

Työhön on käytetty kaikkiaan 4 hevospäivä- ja 76 jalkapäivätyötä.

3. Terijoen viertotie Kivennavan pitäjässä.

Menot Smk 17,950: 45

Työhön on käytetty kaikkiaan 179 hevospäivä- ja 634 jalkapäivätyötä.

Kuopion läänissä.

4. Höytiäisen maantiesilta Kontiolahden pitäjässä.

Menot Smk 201: 20

Työhön on käytetty 2 hevos- ja 16 jalkapäivätyötä.

Oulun läänissä.

5. Pelson maantie Muhoksen ja Säräisniemen pitäjässä.

Maantien pituus 18 km.

Työ määrätty tehtäväksi ylihallituksen vuoden 1917 työluettelon mukaan.

Vuoden kuluessa toimitettu tiellä tavanmukaiset korjaukset.

Vuoden työmäärät:

Tien sorastus.	24,600 m ²
Uudistettu rumpuja puusta.	2 kpl.

Määräraha, myönnetty ylihallituksen menosäännön mukaan vuodelle 1917 Smk 3,000: —

Menot Smk 2,982: 37

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 139 hevospäivä- ja 25 jalkapäivätyötä.

6. Laninsoson maantien levittämistyö Muhoksen pitäjässä.

Maantien pituus 620 m.

Tiepohjan leveys 5.50 m.

Työ määrättiin tehtäväksi Oulun läänin kuvernöörin esityksestä senaatin kamaritoimituskunnan kirjelmällä helmikuun 29 päivältä 1916. Työ aljettiin toukokuussa 1916, ja ojitettiin ja levitettiin tietä sikäli kuin myönnetty määräraha riitti. Senaatin myönnettyä 24 päivänä lokakuuta 1916 tarvittavan lisämäärärahan, tasattiin tiepohja ja sorastettiin kesäkuulla 1917, jolloin työ valmistui ja hyväksyttiin lopputarkastuksetta.

Vuoden työmäärät:

Maantietä sorastettu.	1,300 m ²
Savea ja suomutaa käivettu.	1,831 m ³

Määräraha, myönnetty 29 päivänä helmikuuta 1916 . . . Smk 2,000: —

Lisämääräraha „ 24 „ loka „ „ „ „ „ 600: —

Menot Smk 2,598: 22

Työhön on kaikkiaan käytetty 25 hevospäivä- ja 521 jalkapäivätyötä.

7. Sotkamon—Kuhmoniemen välisen maantien korjaus Kuhmoniemen pitäjässä.

Maantien pituus 35 km.

Tiepohjan leveys 5.00 m.

Kuhmoniemen kunnan anomuksesta myönsi senaatti Sotkamon—Kuhmoniemen maantien kuntoonpanemiseksi Kuhmoniemen pitäjän alueella 6,000 markan suuruisen avustuksen yleisistä varoista.

Työ aloitettiin syyskuussa 1917 ja loppui marraskuussa.

Vuoden kuluessa levitettiin tietä, vedettiin soraa, täytemaata ajettiin, sivuojia ja viemäreitä kaivettiin sekä rumpuja tehtiin. Työ hyväksyttiin valmistuneena lopputarkastuksetta.

Vuoden työmäärät:

Maantien sivuojia kaivettu	2,622 j. m.
Viemäriä kaivettu.	2,462 „
Rumpuja tehty puusta	6 kpl.
Maantietä levitetty	45 j. m.
Tietä sorastettu.	4,200 m ²

Määräraha myönnetty 8 päivänä helmikuuta 1916 . . . Smk 6,000: —

Menot Smk 5,871: 31

Työhön on käytetty 80 hevospäivä- ja 388 jalkapäivätyötä.

8. Oulun—Kuusamon maantien korjaustyöt Kiimingin pitäjässä.

Maantien pituus 23.590 km.

Tiepohjan leveys 3.5—5.0 m.

Kiimingin kunnan anomuksesta myönsi senaatti helmikuun 8 päivänä 1916 ylihallituksen esityksestä Oulun—Kuusamon välisen maantien korjaamiseen kunnan alueella vuodelle 1916 12,000 markan sekä vuodelle 1917 8,000 markan suuruiset määrärahat.

Työ aloitettiin toukokuussa 1916 ja valmistui elokuussa 1917.

Vuoden kuluessa uusittiin ja korjattiin huonoimpia rumpuja, uusittiin veto- ja sivuojia, korjattiin ja levitettiin osaksi tienpohjaa siellä täällä, sorastettiin ja savettiin pahimmat kohdat tiellä. Työn päätyttyä hyväksyttiin se valmistuneena lopputarkastuksetta.

Vuoden työmäärät:

Veto-ojia kaivettu	8,206 j. m.
Tietä levitetty	7,010 m.
Puurumpuja	18 kpl.
Kivirumpuja	49 ”
Pöngertä	1,426 m ³
Sorastusta	553 ”
Leikkausta	176 ”

Määräraha, myönnetty 8 päivänä helmikuuta 1916 . . . Smk 20,000: —

Käytettävissä ylih. menosäännön mukaan v. 1916 . . . ” 12,000: —

” ” ” ” ” 1917 . . . ” 8,000: —

Menot Smk 19,946: 15

Työhön on kaikkiaan käytetty 367 hevospäivä- ja 2,458 jalkapäivätyötä.

9. Hyrynsalmen—Suomussalmen maantien rakennus Hyrynsalmen- ja Suomussalmen pitäjissä.

Maantien pituus 76.421 km.

Työ aloitettiin joulukuussa 1916 ja jatkuu. Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1916 kertomuksessa.

Vuoden kuluessa kiilattiin ja ajettiin kiviä sekä valmistettiin kivi-muuria Haapanivan sillalla, tehtiin puuarkut neljällä sillalla ja tienpohjaa 15.2 km, kaivettiin laskuojia, valmistettiin joitakin rumpuja sekä ajettiin vähän täytemaita ja leikkauksia.

Vuoden työmäärät:

Täytemaata	856 m ³
Leikkausta	726 ”
Kiviä ja kalliota	622 ”
Kiilattu kiviä	223 ”
Kivimuuria	53 ”
Puuarkkia kivitäytteellä	290 ”
Tienpohjaa sivuojineen	15,192 m
Laskuojaa	2,502 m ³
Telapohjaa	9,913 m ²
Rumpuja puusta	4 kpl.

Määräraha, myönnetty 8 päivänä helmikuuta 1916. . . Smk 366,300: —

<i>Menot</i> v. 1917	Smk 140,250: 75
Vuonna 1916 on työhön mennyt	„ 3,200: —
	Kaikkiaan Smk 143,450: 75

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 528 hevospäivä- ja 9,708 jalkapäivätyötä.

10. Paltamon—Hyrynsalmen maantien korjaustyö Ristijärven pitäjässä.

Maantien pituus 20 km.

Tiepohjan leveys 5.0 m.

Ristijärven kunnan anomuksesta myönsi senaatti 8 päivänä helmikuuta 1916 6,000 markan suuruisen apurahan Hyrynsalmen—Paltamon maantien korjaamiseksi Ristijärven kunnan alueella, ollen kunnan otettava osaa kustannuksiin 388 markan 10 pennin suuruisella määrällä.

Työ aloitettiin heinäkuussa 1917 ja päättyi elokuussa samana vuonna.

Vuoden kuluessa vedettiin täytemaata kuohusavikoille, tiepohjaa korjattiin, lasku- ja sivuojia aukaistiin, pahimmat rummut korjattiin ja tietä sorastettiin sikäli kuin määrärahaa riitti. Työ hyväksyttiin lopputarkastusta.

Vuoden työmäärät:

Täytemaata vedetty	821 m ³
Tiepohjaa korjattu	2,128 j. m.
Kaivettu laskuojaa	591 m ³
Tiepintaa sorastettu	1,422 m ²
Puurumpuja tehty	2 kpl.

Määräraha myönnetty 8 päivänä helmikuuta 1916	Smk 6,000: —
Tientekolahkon osuus	„ 388: 10

Menot Smk 6,388: 10

Työhön on kaikkiaan käytetty 132 hevospäivä- ja 311 jalkapäivätyötä.

11. Maantien korjaustyö Puolangan pitäjän rajalta Kiehimän suuhun Paltamon pitäjässä.

Maantien pituus 14 km.

Tienpohjan leveys 5.00 m.

Paltamon ja Vuolijoen kuntain yhteisen tientekolahkon anomuksesta myönsi senaatti 8 päivänä helmikuuta 1916 yleisistä varoista 8,000 markan suuruisen apurahan Kiehimän suun ja Puolangan pitäjän rajan välisen tieosan kuntbonpanemiseksi.

Työ aloitettiin heinäkuussa 1917 ja loppui saman vuoden elokuussa.

Vuoden kuluessa uusittiin rummut, tehtiin sivu- ja viemärioja, täytemaata vedettiin, tietä levitettiin ja sorastettiin sikäli kuin määräraha riitti. Työ hyväksyttiin valmistuneena lopputarkastuksetta.

Vuoden työmäärät:

Tienpohjaa siviojineen uudistettu	2,139 km
Laskuojia kaivettu	443 m ³
Rumpuja tehty,	39 kpl.
s:n korjattu vanhoja	9 „
Täytemaata vedetty.	2,139 m ³
Sorastusta	2,577 m ²

Määräraha myönnetty 8 päivänä helmikuuta 1916 Smk 8,000: —

Menot

Yleiset kustannukset	„	882: —
Valmistavat työt ja pengerrustyöt	„	1,170: 90
Tiet, ojat, rummut, istutukset ja aidat	„	5,784: 10
Varasto ja sekalaiset menot.	„	163: —

Yhteensä Smk 8,000: —

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 62 hevospäivä- ja 501 jälkäpäivätyötä.

12. Kokkojoen—Latvajärven maantierakennus Suomussalmen pitäjässä.

Maantien pituus 19.⁸⁵⁴ km.

Työ aljettiin lokakuussa 1915 ja jatkuu. Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1915 kertomuksessa.

Vuoden kuluessa ajettiin vähän soraa sekä täytemaata, valmistettiin tienpohja kokonaan, kaivettiin laskuojia, tehtiin rumpuja, sekä tasattiin tie syksyllä ennen lumen tuloa.

Vuoden työmäärät:

Täytemaata.	1,394 m ³
Tien pohjaa sivuojineen.	4,354 m
Tasattu tietä.	14,300 m
Laskuojaa	954 m ³

Rumpuja puusta	17 kpl.
Sorastusta	14,915 m ²
Määrä- ja lisämääräraha myönnetyt vuosina 1915—1916 .	Smk 80,000: —
<i>Menot</i> v. 1917	Smk 18,567: 45
Vuosina 1915—1916 on työhön mennyt	„ 57,148: 08
	<u> </u>
Kaikkiaan	Smk 75,715: 53

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 132 hevospäivä- ja 1,673 jalkapäivätyötä.

13. Kylmäjärven—Iijärven maantierakennus Suomussalmen pitäjässä.

Maantien pituus 34.67 km.

Työ aloitettiin syyskuussa 1915 ja jatkuu. Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1915 kertomuksessa.

Vuoden alusta oli työ keskeytettynä aina lokakuuhun saakka, jolloin töitä ryhdyttiin jatkamaan, ja valmistettiin vuoden loppuun mennessä tienpohjaa 5.028 km, ajettiin täytettä soille ja siltapenkereihin sekä ryhdyttiin siltatöihin.

Vuoden työmäärät:

Täytemaata ja pengertä	1,512 m ³
Kiviä	110 „
Puuarkkia kivitäytteellä	102 „
Tienpohjaa sivuojineen.	5,028 m
Laskuojaa.	762 m ³
Telapohjaa	1,690 m ²
Rumpuja puusta	1 kpl.

Määrä- ja lisämääräraha, myönnetyt vuosina 1915—1916 .	Smk 170,000: —
<i>Menot</i> v. 1917	Smk 36,273: 71
Vuosina 1915—1916 on työhön mennyt	„ 49,995: 45
	<u> </u>
Kaikkiaan	Smk 86,269: 16

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 82 hevospäivä- ja 2,338 jalkapäivätyötä.

14. Kiehtäjänkosken—Perangankylän maantierakennus Suomussalmen pitäjässä.

Maantien pituus 16.128 km.

Työ aloitettiin heinäkuussa 1916 ja jatkuu. Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1916 kertomuksessa.

Vuoden kuluessa valmistettiin kaikki 5 siltaa, ajettiin maita soille ja siltapenkereihin, pohjattiin tietä 8.13 km., kaivettiin laskuojia, rakennettiin rumpuja sekä tasattiin tie syksyllä ennen lumen tuloa. Määrärahan loputua keskeytettiin työ marraskuulla ja lisäkustannusarvio laadittiin tien valmiiksi saattamiseksi.

Vuoden työmäärät:

Täyttemaata ja pengertä	3,006 m ³
Leikkausta	322 „
Puuarkkua kivitäytteellä.	438 „
Tien pohjaa sivuojineen	8,130 „
Laskuojaa	2,666 „
Telapohjaa	3,230 m ²
Rumpuja kivistä.	1 kpl.
„ puusta.	17 „
Saveamista.	14,474 m ²
Aitoja.	140 m

Määräraha, myönnetty 29 päivänä helmikuuta 1916. . . . Smk 80,000: —

Lisämääräraha „ 2 „ joulukuuta 1917. . . . „ 40,000: —

Menot v. 1917 Smk 56,988: 43

Vuonna 1916 on työhön mennyt „ 22,815: 17

Kaikkiaan Smk 79,803: 60

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 948 hevospäivä- ja 6,049 jalkapäivätyötä.

15. Maantierakennus Kuusamon kirkolta Heikkilän- ja Lämsän kyliin ynnä haaratie Harjun taloon Kuusamon pitäjässä.

Maanteiden pituus 89.360 km.

Työ aloitettiin kesäkuussa 1916 ja jatkuu. Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1916 kertomuksessa.

Vuoden kuluessa saatettiin lopullisesti valmiiseen kuntoon 16 km tietä, joka edellisenä vuonna jäi keskeneräiseksi, tehtiin täysin valmiiksi 5 km ennen alkamatonta tietä, raivattiin ja ojitettiin 6 km uutta tiepohjaa, raivattiin metsä tiepohjalta 3 km matkalla, tehtiin 2 uutta siltaa 4—5 m aukolla sekä päällysrakenteet 4:ään edellisenä vuonna aloitettuun siltaan, tehtiin 48 kappaletta rumpuja, vedettiin täytemaata ja soraa sekä telapuita.

Vuoden työmäärät:

Tietä lopullisesti valmiiksi	21.0 km
Tiepohjaa sivuojineen	6.0 „
Tiepohjalta raivattu metsä	3.0 „
Täytemaata ja penkereitä	12,340.0 m ³
Soraa	478.0 „
Telapohjaa	2,668.0 m ²
Vetö-ojaa	2,392.0 j. m.
Rumpuja (41 kpl. puisia ja 7 kpl. kivisiä)	48.0 kpl.
Siltoja puuarkuilla (3.5—6 m) lopullisesti valmiiksi	6.0 „

Määräraha, myönnetty 4 päivänä tammikuuta 1917 . . . Smk 200,000: —

Menot v. 1917 Smk 90,172: 67

Vuonna 1916 on työhön mennyt „ 51,306: 53

Kaikkiaan Smk 141,479: 20

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 1,052 hevospäivä- ja 7,021 jalkapäivätyötä.

16. Rovaniemen—Vikajärven—Kemijärven maantien parannustyö Rovaniemen ja Kemijärven pitäjissä.

Maantien pituus 87 km.

Työ aloitettiin huhtikuussa 1916 ja jatkuu. Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1916 kertomuksessa.

Vuoden kuluessa on tienpintaa tasoitettu, sorastettu, sepelöity ja jyrätty 6 km Rovaniemen—Vikajärven välisellä tieosalla. Vikajärven—Kemijärven välisellä tieosalla ovat mäkien leikkaustyöt, Kolhanotan mäkeä lukuunottamatta, loppuunsaoritettut. Hyypiön—Ketolan väliselle kiertotielle on tien sivuille osittain ajettu soraa kasoihin sekä Kalliosalmen silta rakennettu valmiiksi.

Vuoden työmäärät:

Valmistavat ja pengerrystyöt:

Tiepohjan leikkausta mäkien kohdilta.	1,240 m ³
Tiepohjan täytettä	330 „

Sillat: (Kalliosalmen silta)

Kivimuuria	70 „
Puuarkkua	121 „
Puinen päällysrakennus 8.0 m auk.	1 kpl.

Tiet:

Ajettu soraa kasoihin.	1,030 m ³
Sorastettu	20,000 m ²
Sepelöity	6,000 „

Määrä- ja lisämäärärahat, myönnetyt vuonna 1916 . . . Smk 255,000: —

Lisämääräraha myönnetty 3 päivänä lokakuuta 1917 . . „ 100,000: —

Menot v. 1917 Smk 99,952: 10

Vuonna 1916 on työhön mennyt „ 178,965: 23

Kaikkiaan Smk 278,917: 33

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 1,588 hevospäivä- ja 4,413 jalkapäivätyötä.

17. Rovaniemen—Nuuppaan maantien rakennustyö Rovaniemen pitäjässä.

Maantien pituus 53.86 km.

Työ aloitettiin kesäkuussa 1916 ja jatkuu. Tarkempi selostus työn synnystä ja teknillisestä suunnitelmasta on vuoden 1916 kertomuksessa.

Vuoden kuluessa on tienpohjaa tarpeellisine rumpuineen rakennettu 12 kilometriä, sorastettu 4 kilometriä ja rakennettu Pöyliön ojan, Virikko-ojan, Hautapääojan ja Konttijoan sillat.

Vuoden työmäärät:

Valmistavat ja pengerrystyöt:

Tienpohjan leikkausta mäkien kohd.	383 m ³
Tienpohjan täytettä.	4,320 „

Sillat:

Puuarkkua	361 „
Puisia päällysrakenteita	5 kpl.

Tiet:

Tehty tienpohjaa sivuojineen	12 km
Kaivettu laskuojaa	1,660 m ³
Tehty puisia rumpuja	61 kpl.
Ajettu soraa kasoihin	420 m ³
Sorastettu	16,000 m ²

Määräraha, myönnetty 4 päivänä tammikuuta 1917 . . . Smk 352,000: —

Menot v. 1917 Smk 122,304: 49

Vuonna 1916 on työhön mennyt „ 27,624: 30

Kaikkiaan Smk 149,928: 79

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 1,086 hevospäivä- ja 7,284 jalkapäivätyötä.

18. Vikajärven—Sodankylän maantien parannustyö Rovaniemen ja Sodankylän pitäjissä.

Maantien pituus 107.5 km.

Tiepohjan leveys 5.0 m.

Erinäisten Vikajärven—Sodankylän maantien tientekovelvollisten anottua ja tie- ja vesirakennusten ylläpidon sitä puolelletua, myönsi senaatti 4 päivänä tammikuuta 1917 35,000 markan suuruisen ennakkomäärärahan vuodeksi 1917 kysymyksessäolevan maantien kuntoonpanotöiden alkamiseksi ja lopullisen kustannusarvion laatimiseksi sitä varten.

Työ aloitettiin huhtikuussa 1917 ja jatkuu.

Vuoden kuluessa on Vikajärven—Sodankylän kirkon välisellä tieosalla toimitettu tarpeelliset tutkimustyöt ehdotuksen laatimista varten tien kuntoonpanemiseksi. Tutkimustyön ohella on korjattu ja uudestaanrakennettu tiellä olleet huonoimmat rummut. Perunkajoen kaksijänteiseen siltaan on rakennettu uusi päällysrakenne.

Vuoden työmäärät:

Valmistavat ja pengerrystyöt:

Tiepohjan täytettä	32 m ³
Maakivien poistoa tiepohjasta	42 „

Sillat:

Tehty päällysrakenteita 12 m. j. v. 2 kpl.

Tiet:

Tehty puisia rumpuja	43 kpl.
Kaivettu laskuojaa	819 m ³

Määräraha, myönnetty 4 päivänä tammikuuta 1917 Smk 35,000: —
Menot v. 1917 Smk 24,840: 47
 Työhön on vuoden kuluessa käytetty 285 hevospäivä- ja 1,458 jalkapäivätyötä.

19. Kersilön—Laanilan maantien kunnossapitotyö Sodankylän ja Inarin pitäjissä.

Maantien pituus 110 km.

Tiepohjan leveys 5.0 ja 6.0 m.

Oulun läänin kuvernöörin jätettyä 2 päivänä toukokuuta 1916 valtiolle kuuluvain tieosain kunnossapitämisen Sodankylän—Inarin maantiellä tie- ja vesirakennusten ylihallitukselle, suoritettiin kuluvana vuonna töitä, hyväkseenkäyttäen myös edellisen vuoden määrärahasäästöjä.

Vuoden kuluessa on tällä valtion kunnossapidettävällä tieosalla suoritettu tarpeelliset korjaustyöt. Tankapirtin majatalolle rakennettavaan aittarakennukseen on vedätetty tarpeelliset rakennuspuut ja kivijalkakivet. Äkillinen kevääntulo aiheutti tielle tuntuvia vaurioita, jotka kuitenkin kaikki saatiin korjatuiksi.

Vuoden työmäärät:

Tiet:

Ajettu ja tienpinnalle levitetty soraa 911 m³
 Rakennettu puisia rumpuja 2 kpl.

Huonerakennukset:

Ajettu rakennushirsiä Tankapirtin majat. . . 800 j. m.
 Ajettu kivijalkakiviä 1.3 m³

Määräraha, myönnetty ylihallituksen vuoden 1917 teiden

rakentamis- ja korjaustyöluettelon mukaan Smk 21,500: —
 Määrärahasäästöt vuodelta 1916 „ 6,918: 73

Menot

Yleiset kustannukset Smk 5,714: 15
 Tiet, ojat, rummut, istutukset ja aidat „ 20,000: 75
 Huonerakennukset „ 1,427: —
 Varasto ja sekalaiset menot. „ 820: 75

Yhteensä Smk 27,962: 65

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 340 hevospäivä- ja 1,255 jalkapäivätyötä.

20. Ylitornion—Pellon maantien kuntoonpanotyö Ylitornion ja Turtolan pitäjissä.

Maantien pituus 59 m.

Tiepohjan leveys 5 m.

Oulun läänin kuvernöörin esityksestä asetti senaatin kulkulaitostoimintuskunta 13 päivänä huhtikuuta 1917 tie- ja vesirakennusten ylihallituksen käytettäväksi 50,000 markan suuruisen määrärahan perin huonossa kunnossa olevan Ylitornion—Pellon maantien kuntoonpanotöiden alkamista ja lopullisen kustannusarvion laatimista varten.

Työ aloitettiin kesäkuussa 1917 ja jatkuu.

Vuoden kuluessa kuntoonpantiin ja sivu- ja viemäriojilla varustettiin Ylitornion puoleista tietä 18 kilometrin pituudelta miltei kaikki rummut uusien. Tällöin saatiin m. m. sorastusta vaille valmiiseen kuntoon Aava-saksan rinteeseen avoimeen louhikkoon niskaojatta viety tieosuus. Koko tiealue tutkittiin kstannusarvion laatimista varten.

Vuoden työmäärät:

Puhdistettu vanhaa tiepohjaa kivistä ja kannoista sekä aukaistu sivuojat	18.0	km.
Vanhaa tiepohjaa levitetty	1.496	„
Tehty puisia rumpuja	51	kpl.
Laskuojia puhdistettu	2,065.5	m ³
Telapohjaa tehty	190	m ²
Täytemaata vedetty	148	m ³

Määräraha, myönnetty 13 päivänä huhtikuuta 1917 Smk 50,000: —

Menot v. 1917 Smk 48,770: 31

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 264 hevospäivä- ja 3,049 jalkapäivätyötä.

21. Kyrön—Petsamon maantie.

Lähempi selostus työn synnystä on vuoden 1916 kertomuksessa.

Selostus vuoden 1917 töistä otetaan vuoden 1918 vuosikertomukseen viimeksimainitun vuoden töitten selostuksen yhteydessä.

NELJÄS OSASTO.

I. Hydrografinen toimisto.

Vuonna 1917 on hydrografisen toimiston johdolla toimitettu tarkastusta ja kontrollivaakitusta 50 vedenhavaintoasemalla, 3 vanhaa vedenhavaintotaulua on rakennettu uudestaan ja 1 uusi vedenhavaintoasema perustettu Inarinjärvelle.

Täydellisiä flyygelimittauksia vesimäärän selville saamista varten on sodan takia, joka on tehnyt pääsyn usealle tärkeälle mittauspaikalle mahdollottomaksi, voitu toimittaa ainoastaan 6:ssa kappaleessa Kokemäenjoen vesistöön kuuluvia vesiä ja 5:ssä pohjois-Suomen joessa.

Kokemäenjoen vesistössä on 5 lisävettä, nimittäin: Viialanjoki, Pungalaitumenjoki, Vuolijoki, Evonjoki ja Vellaatanjoki, tutkittu, vaakittu ja selitetty. Edelleen on 10 järveä luodattu sekä Kyrösjärven vanha lasku ja Längelmäveden vanhemmat rantaviivat vaakittu. Näissä töissä on otettu noin 150 valokuvaa hydrografillisesti mielenkiintoisista paikoista.

Koeasemalla on toimitettu kuuden hydremetrin flyygelin konstanttimääritelmit.

Toimiston virkahuoneistossa on vuonna 1917 tarkastettu ja käsitelty havaintoasemilta saatua aineistoa, toimitettu puhtaaksi piirustusta ja tehty laskelmia ketotöissä toimitetuista mittauksista, suoritettu oikaisulukua y. m.

Painosta on toimisto vuoden kuluessa julkaissut: „Tiedonantoja III, Haihtumismittauksia Pyhäjärven luona vuosina 1912 ja 1913“, joka sisältää 80 sivua tekstiä, 120 sivua taulukkoja ja 4 kuviotaulua, sekä „Tiedonantoja IV, Kesästateista ja niiden hydrologisista seurauksista“, jossa on 220 sivua tekstiä ja taulukkoja ynnä 1 kartta.

Toimiston kemiallisessa laboratorioissa on toimitettu 112 vesianalyysiä ja 6 rapautumispeiteanalyysiä.

Vuoden kuluessa lähetettiin toimistosta 35 kirjelmää yllhallitukselle, 2,228 kirjettä ja postipakettia toisille laitoksille ja yksityisille henkilöille kotimaassa sekä 36 kirjettä ulkomaille.

Menot

<i>Yleiset kustannukset</i>	Smk	46,532: 16
<i>Kustannukset ketotöistä</i>	„	27,383: 98
<i>Kustannukset konttoritöistä</i>	„	26,081: 76
Yhteensä	Smk	99,997: 90

II. Muut työt ja toimet.

a) Dynamiittisäiliön rakentaminen Tuiran aseman läheisyyteen Oulun pitäjässä Oulun lääniä.

Työ aljettiin 1 p. maaliskuuta 1917 ja loppui saman kuun 12 p:nä.

Vuoden kuluessa rakennettiin dynamiittisäiliö, joka ulkopuolelta päällystettiin rautapellillä ja maalattiin öljyvärillä. Säiliön ympärille tehtiin asianmukainen aitaus. Työ tuli maksamaan Smk 499: 42, ja siihen käytettiin 3 hevospäivä- ja 42 jalkapäivätyötä.

b) Kanavaväylien tutkimus.

Saimaan — Mikkelin — Puulaveden — Päijänteeseen kanavaväylä, Saimaan — Kuolimojärven — Mäntyharjun — Heinolan — Päijänteeseen kanavaväylä sekä laivaväylä Päijänteestä — Kymijokea myöten Suomenlahteen.

Sittenkun Mikkelin läänin kuvernööri kertomuksessaan lääninsä tilasta vuonna 1914 oli ehdottanut, että Saimaan vesistö Puulaveden kautta yhdistettäisiin Päijänteeseen, ja Savitaipaleen kunnan hätäapukomitea senaatilta anonut, että Kärnäkoski laivareitin aikaansaamiseksi Kuolimojärven ja Saimaan vesien välille perattaisiin, sekä vielä maanviljelijä H. Mynttinen yhdessä viidenkolmatta Saimaan ympäristön kunnan kanssa oli anonut kahden kanavasuunnan Saimaan ja Päijänteeseen välillä tutkimista, joista kaikista esityksistä ja hakemuksista senaatti oli vaatinut yllhallituksen lausunnon, jätti senaatti kulkulaitostoimituskunnan kirjelmässä 13 päivältä kesäkuuta 1916, N:o 2,444, voidakseen arvioida, kuinka suuri liikenne

yllämainituilla kanavilla oli odotettavissa ja mikä niistä olisi asetettava ensisijalle, ylihallituksen tehtäväksi toimituttaa taloudellinen ja alustava teknillinen tutkimus kyseessä olevista kanavasuunnista ynnä kustannusarviot niistä.

Taloudellisen tutkimuksen toimittamista varten myönnettiin, paitsi matkakustannuksia, 3,100 markan suuruinen määräraha sekä aikaisemmin tehtyjen teknillisten tutkimusten täydentämistä varten 6,000 markkaa, mikä määrä 15 päivänä elokuuta 1917 korotettiin 8,000 markan suuruisella lisämäärärahalla.

Vuonna 1916 toimitettiin osa taloudellisen tutkimuksen esitöistä sekä suurin osa teknillistä tutkimusta Saimaan—Mikkelin—Puulaveden—Päijänteen kanavaväylällä. Vuonna 1917 lopetettiin taloudellinen tutkimus kaikilla kanavalinjoilla sekä suurin osa niiden teknillisestä tutkimuksesta, nousten töitten kustannukset kaikkiaan 10,561 markkaan 95 penniin. Ehdotusten laatiminen aloitettiin ylihallituksen toimistossa syksyllä 1917.

Kanavaväylät Kallavesi—Iisvesi, Kallaveden Suovunlahden ja Kuttaveden Keihäslahden, Karttulan pitäjässä, välillä; Keitele—Päijänne sekä Konnevesi—Päijänne.

Jotta koko laajuudessaan voitaisiin tutkia kysymystä Päijänteen vesistön yhdistämisestä sekä Saimaan vesistöön että Keitele—Konneveden ja Iisveden vesistöihin, sai ylihallitus senaatin kulkulaitostoimituskunnan kirjelmän mukaan 30 päivältä tammikuuta 1917, N:o 382, tehtäväkseen toimituttaa taloudellisen katselmuksen yllämainituilla kanavareiteillä, tarkoituksella että sittemmin heti sodan päätyttyä voitaisiin vahvistaa täydellinen suunnitelma tarkoituksenmukaisiksi osoittautuvien töitten suorittamiseksi. Tätä taloudellista tutkimista varten myönsi senaatti samalla 2,300 markan määrärahan, jonka lisäksi ylihallituksen käytettäväksi kustannusarvion laatimista ja tarpeellisten valmistavien teknillisten tutkimuksien suorittamista varten asetettiin 9,000 markkaa.

Kesän aikana suoritettiin yllämainittujen kanavareittien taloudellisen tutkimuksen esityöt, mutta mitään teknillistä tutkimusta ei ehditty toimittaa sekä syystä, että Saimaan—Päijänteen ja Päijänteen—Suomenlahden kanavalinjat vaativat kaikki tällaista tarkoitusta varten käytettävissä olevat teknilliset voimat, että erittäinkin sentähden että sillävälillä uudelleen muodostettu senaatti antoi kyseenalaista tutkimusta koskevan peruutusmääräyksen, mistä alempana lähemmin mainitaan.

Kanavaväylä Iisvesi—Suonnejoki—Suonteenselkä—Sorsavesi—Saimaa.

Lähetepäätöksessään 10 päivältä toukokuuta 1917 vaati kulkulaitostoimituskunta ylihallituksen lausuntoa Jäppilän y. m. kuntain anomuksesta, että kesän 1917 aikana toimitettaisiin taloudellinen tutkimus Iisvedestä Suonnejokea, Suonteenselkää ja Sorsavettä myöten Saimaaseen johtavaa kanavaa varten sekä että työt kanavalla aloitettaisiin heti tutkimuksen päätyttyä.

Antaessaan kirjelmässään 22 päivältä toukokuuta 1917, N:o 809, lausuntonsa asiasta, huomautti ylihallitus, että vaikka kyseenalainen kanavareitti muodosti lyhyimmän tien Päijänteen pohjoisen vesistön ja Saimaan välillä ja se siinä suhteessa olisi soveliaampi ja edullisempi kuin kanavaväylä Kallaveden Suovunlahdesta Karttulan pitäjässä sijaitsevaan Kutveden Keihäslahteen sekä, kun se, hakemuksessa mainittujen korkeus- ja muista luonnonsuhteista päättäen, on verrattain edullinen ja se tästä syystä olisi tutkittava ja tutkimus jätettävä sille samalle komitealle, joka aikaisemmin oli saanut tehtäväkseen tutkia Saimaan ja Päijänteen, Päijänteen ja Suomenlahden, Keiteleen tai Ronneveden—Päijänteen sekä Iisveden—Kallaveden y. m. kanavaväylät, mutta, kun nämä kyseenalaisen komitean toimitettavat tutkimukset ovat siksi laajoja, ettei niitä tarkoitusta varten nykyisin käytettävissä olevilla teknillisillä voimilla enää kuluvana kesänä voitu suorittaa, olisi kyseenalainen Iisveden—Suonnejoen—Suonteenselän—Saimaan kanavaväylän tutkiminen jätettävä seuraavaan vuoteen sekä aikaisemmin aloitetut tutkimukset kuluvana vuonna loppuunsaoritettava. Lisäksi ilmoitti ylihallitus, ettei ylihallitus voinut antaa mitään lausuntoa anomuksesta kyseenalaisen kanavarakennustyön aloittamisesta heti tutkimuksen päätyttyä.

Vastaukseksi tähän määräsi senaatti kuitenkin kulkulaitostoimituskunnan kirjelmässä 15 päivältä kesäkuuta 1917, N:o 2,569, että rajoittamalla ja osaksi muuttamalla ylihallitukselle aikaisemmin toimitettavaksi jätettyjä kanavatutkimuksia, kanavareitit Saimaa—Kuolimojärvi—Mäntyharju—Heinola—Päijänne ja Saimaa—Mikkeli—Puulavesi—Päijänne kuin myöskin nyt ehdotettu Saimaa—Suonteenselkä—Iisvesi olivat taloudellisesti ja teknillisesti tutkittavat ennen muita ja jos mahdollista jo kuluvana kesänä kuin myöskin laadittava niistä kustannusarvio, sekä että ylihallituksen tuli tehdä esitys Saimaan—Suonteenselän—Iisveden kanavaosan tutkimista varten tarpeellisista määrärahoista.

Tämän johdosta keskeytettiin Päijänteen—Suomenlahden kanavaväy-

lällä parhaallaan käynnissä ollut tutkimus ja siellä toiminut henkilökunta muutettiin vielämainitulle Iisveden—Suonteenselän—Saimaan kanavaväylälle, joka kesän aikana valmistavasti teknillisesti tutkittiin, nousten tutkimuskustannukset kaikkiaan 4,319 markkaan 65 penniin. Esityöt taloudellista tutkimusta varten suoritettiin myöskin kesän aikana. Syksyllä aloitettiin ylihallituksen toimistossa kustannusarvion laatiminen, mutta ei sitä eikä taloudellista tutkimustakaan voitu vuoden kuluessa loppuunsaattaa.

VIIDES OSASTO.

Katselmukset ja tutkimukset.

I. Kanavat, kulkuväylät ja satamat.

Hämeen läänissä.

1. Vanajaveden kulkuväylää varten Viialan aseman läheisyydessä, Akaan pitäjässä.
2. Pulkkilansalmen perkaamisen lopputarkastus Asikkalan pitäjässä (Kulkuväylä Lahti—Jyväskylä).

Viipurin läänissä.

3. Kurkijoen—Lahdenpohjan välisen laivaväylän syventämistä varten.
4. Käkisalmen sataman suun madaltumisen syitten tutkimista varten.

Vaasan läänissä.

5. Aijälänsalmen tutkiminen laivaväylän parentamiseksi Päijänteestä Jyväsjärveen (Lahdesta Jyväskylään).

II. Järvenlaskut ja vesiperäisten maitten kuivattamiset.

Uudenmaan läänissä.

1. Flythträskin vedenpinnan alentamisesta Siuntion ja Inkoon pitäjissä.
2. Mustalammen vedenpinnan alentamisesta Jaalan pitäjässä.

Turun ja Porin läänissä.

3. Kyrösjärven ja Kyröskosken välisen Pappilanjoen syventämiseksi, Hämeenkyrön pitäjässä.
4. Metsämaanjoen syventämiseksi Metsämaan pitäjässä.
5. Kaksi katselmusta-Nanhian- eli Sammunjoen järjestelemiseksi Tyrvään ja Huittisten pitäjissä.

Viipurin läänissä.

6. Ventelän-, Tikan-, Aittosaaren-, Kärstilän-, Leitimon- ja Lyykylänjärven sekä Perojoen vesistön tulvaveden poistamista varten Viipurin pitäjässä.
7. Silamusjärven laskemista varten Parikkalan pitäjässä.
8. Konnitsanjoen perkaamista varten Pyhäjärven ja Räisälän pitäjässä.
9. Koverolammin kuivattamista varten Hiitolan pitäjän Kilpolan kylässä.
10. Pitkäjärven ja Pajukkolammin laskemista varten Räisälän pitäjässä.

Mikkelin läänissä.

11. Haapataipaleen puron perkaamisesta vesiperäisten maiden kuivattamiseksi Pieksämäen pitäjässä.
12. Jouts-, Eno-, Keihäs-, Orih-, Kujo-, Pukarais-, Kalkon-, Lukon-, Lauh- ja Valaislampien laskemisesta Sysmän pitäjässä.

Kuopion läänissä.

13. Siikakosken perkaamista varten Varpaisjärven pitäjässä.

Vaasan läänissä.

14. Hinjärven laskemiseksi Korsnäsin pitäjässä.
15. Madesjoen perkaamiseksi Laihian pitäjässä.
16. Syväjoen perkaamisesta Mäntyjärven vedenpinnan laskemiseksi Viitasaaren pitäjässä.

Oulun läänissä.

17. Limingojan perkaamiseksi Pyhäjoen pitäjässä.
18. Juorkuna y. m. järvien laskemiseksi Utajärven pitäjässä.

III. Maantiet ja sillat.

Turun ja Porin läänissä.

1. Lauttakylän maantiesillan kannen uudestaan rakentamisesta, Huitisten pitäjässä.

Hämeen läänissä.

2. Kuokkalankosken maantiesillan aukon supistamiseksi, Lempäälän pitäjässä.
3. Harhalansalmen sekä Kyllönjoen poikki olevien siltojen uudestaan rakentamisesta, Pälkäneen pitäjässä.

Viipurin läänissä.

4. Savotan-, Akin-, Höksölän- ja Pajukosken siltojen uudestaan rakentamista varten Ruskealan pitäjässä.
5. Urpalanjoen maantiesillan uudestaan rakentamista varten Virolahden pitäjässä.
6. Maantiesillan rakentamisesta Jyrääkosken yli Valkealan pitäjässä.

Kuopion läänissä.

7. Maantien rakentamista varten Ilomantsin pitäjän Kuolismaan kylästä Venäjän valtakunnan rajalle.
8. Maantiesillan rakentamista varten Oinassalmen yli Ilomantsin pitäjässä.
9. Maantiesillan rakentamista varten Vilvasjoen yli Ilomantsin pitäjässä.
10. Maantiesillan rakentamista varten Koitajoen yli Ilomantsin pitäjässä.

Vaasan läänissä.

11. Maantiesillan rakentamiseksi Äkön virran yli Krönobyn pitäjässä.
12. Maantiesillan rakentamiseksi Alavuden ja Tuurin asemien välillä maantiellä Lapuan joen yli Alavuden pitäjässä.
13. Kahden maantiesillan rakentamiseksi Alavuden aseman ja Ranta-töysän kylän välille rakennettavaksi aijotulla tiellä Alavuden pitäjässä.

14. Maantiesillan rakentamisesta ja vaihtoehtoisesta lossipaikan määräämisestä Kuhnamojärven poikki Äänekosken pitäjässä.

15. Maantiesillan rakentamisesta Kouheroisenkosken yli Karstulan pitäjässä.

Oulun läänissä.

16. Maantien rakentamiseksi Pelkosenniemeltä Savukoskelle Sodankylän pitäjässä.

17. Maantien rakentamiseksi Jokelan talosta Tammelan taloon Kittilän pitäjässä.

18. Ylitornion—Pellon maantien kuntoonpanemiseksi Ylitornion ja Turtolan pitäjissä.

19. Vikajärven—Sodankylän maantien kuntoonpanemiseksi Rovaniemen ja Sodankylän pitäjissä.

20. Ivalojoen repimän n. k. Kyrönpankin korjaamiseksi Inarin pitäjässä.

IV. Vesilaitokset.

Uudenmaan läänissä.

1. Laittomasta patoamisesta Lanskinjoella Ratulan myllyllä.

2. Koiransuolen eli Kylänjoen „Forsbacka“-nimisellä koskella Nurmijärven pitäjässä.

3. Kellokoskella Tuusulan pitäjässä.

4. Haimoon koskella Vihdin pitäjässä.

Turun ja Porin läänissä.

5. Piippukoskella Hämeenkyrön pitäjässä.

6. Kanankoskella Parkanon pitäjässä.

7. Lapinjoen Ylisenmyllykoskella Eurajoen pitäjässä.

8. Valko-ojalla Paimion pitäjässä.

9. Loimijoen Rutavankoskella Vampulan pitäjässä.

10. Revänkoskella Kiikalan pitäjässä.

11. Kokemäenjoen Kuljunkoskella Kokemäen pitäjässä.

12. Uskelanjoen Haukkalankoskella Uskelan pitäjässä.

13. Eurajoen koskien vesivoiman arvioimiseksi Eurajoen pitäjässä.

Hämeen läänissä.

14. Näsijärven padottamiseksi.
15. Rengonjoen Paappolankoskella Rengon pitäjässä.
16. Tiuko-ojalla Ylöjärven pitäjässä.
17. Lammenkoskella Kosken pitäjässä.
18. Alakoskella Rengon pitäjässä.
19. Tarpionjoen Haihunkoskella Akaan pitäjässä.
20. Parkus—Jylhäkoskella Teiskon ja Kurun rajalla.
21. Patoomiskorkeuden määräämisestä Korpion Korpikosken myllyn padon yläpuolella.
22. Rinkon ja Matkaliinin myllyjen patoamisen järjestämisestä Asikkalan pitäjässä.
23. Padasjoen Arrakoskella Padasjoen pitäjässä.

Viipurin läänissä.

24. Summajoen Pitkäkoskella Sippolan pitäjässä.
25. Vännilänkoskella Sippolan pitäjässä.
26. Järjestelypadon rakentamisesta Kyminjoen Koivukoskeen Kymin pitäjässä.
27. Riihkiän myllyllä Kaukolan pitäjässä.
28. Läskelän koskella Sortavalan pitäjässä.
29. Hirvoisten koskella Impilahden pitäjässä.
30. Syrjäkoskella Parikkalan pitäjässä.
31. Sahakoskella Hiitolan pitäjässä.
32. Raivolan koskella Kivennavan pitäjässä.

Mikkelin läänissä.

33. Alajoen myllyllä Juvan pitäjässä.
34. Kilpolan koskella Juvan pitäjässä.
35. Parkkilan koskella Mikkelin pitäjässä.
36. Virmajoessa Hallinmäen kylässä Virtasalmen pitäjässä.
37. Rutakoskella Kangasniemen pitäjässä.
38. Nykälänjoessa Haukivuoren pitäjässä.

Kuopion läänissä.

39. Tammakallion-, Ruskeankallion-, Lohin-, Mylly- ja Tannikankoskella Kiihtelysvaaran pitäjässä.
40. Myllyn paikan muuttamisesta Karinkoskella Rantalammin pitäjässä.
41. Niemisjoella Kiuruveden pitäjässä.
42. Pulkonkoskella Maaningan pitäjässä.
43. Humalajoen koskella Leppävirran pitäjässä.
44. Saarikoskella Rautavaaran pitäjässä.
45. Raudanjoella Rutakon pitäjässä.

Vaasan läänissä.

46. Kaijankoskella Keuruun pitäjässä.
47. Tarhapäänjoen Palojärvenkoskella Multian pitäjässä.
48. Sähkökeskuksen rakentamista varten Kuhankosken Laukaan pitäjässä.
49. Myllyjoen Keskikoskella Kinnulan pitäjässä.
50. Kuusankoskella Laukaan pitäjässä.
51. Harjakoskella Kurikan pitäjässä.
52. Kuorikoskella Kaustisen pitäjässä.
53. Köyhän- eli Pelmaankoskella Ylistaron pitäjässä.
54. Voitbyforsilla Mustasaaren pitäjässä.
55. Boskforsilla Mustasaaren pitäjässä.
56. Taivalkoskella Jalasjärven pitäjässä.
57. Värnökvarnforsilla Ähtävän pitäjässä.
58. Pörsforsilla Ähtävän pitäjässä.
59. Knuuttilankoskella Kauhajoen pitäjässä.
60. Ritaalankoskella Isonkyrön pitäjässä.
61. Kalakoskella Peräseinäjoen pitäjässä.
62. Myllyniemenkoskella Peräseinäjoen pitäjässä.
63. Hinickeforsilla Korsnäsin pitäjässä.
64. Palhojaistenkoskella Isonkyrön pitäjässä.
65. Mäntylänskoskella Jalasjärven pitäjässä.
66. Reinilän eli Ventälänskoskella Isonkyrön pitäjässä.
67. Ventälänskoskella Isonkyrön pitäjässä.
68. Rintamäen ylisellä koskella Jalasjärven pitäjässä.
69. Myllykoskella Jalasjärven pitäjässä.

70. Turjankoskella Kauhajoen pitäjässä.
71. Lammasniemenkoskella Isojoen pitäjässä.

Oulun läänissä.

72. Pyhäjoen Oulaistenkoskella Oulaisten pitäjässä.
73. Torvenjoen Torvenkoskella Ristijärven kappelissa.
74. Oulujoen Sotkakoskella Utajärven pitäjässä.
75. Lismajoen Könkäänkoskella Kittilän pitäjässä.
76. Piipsanjoen Myllykoskella Vihannin pitäjässä.
77. Iijoen Vuormakoskella Pudasjärven pitäjässä.
78. Siikajoen Vuornan-Alakoskella Pulkkilan pitäjässä.

V. Lauttausväylät.

Uudenmaan läänissä.

1. Mäntsälänjoessa Mäntsälän pitäjässä.
2. Porvoonjoessa ja Svartsåjoessa Porvoon ja Mäntsälän pitäjissä.
3. Mäntsälänjoen ja Svartsåjoen vesistöissä.

Turun ja Porin läänissä.

4. Pyhäjoessa Säskylän pitäjässä.
5. Köyliönjoessa Köyliön pitäjässä.
6. Kokemäenjoessa Pyhäjärven ja meren välisellä matkalla.

Hämeen läänissä.

7. Pudikkalan ja Vihavuoren koskissa sekä Vitsiälän salmessa, Luopioisten ja Hauhon pitäjissä.
8. Muuratjärveen laskevissa vesistöissä Korpilahden pitäjässä.

Viipurin läänissä.

9. Kollaarjoen vesistöissä Suistamon, Suojärven ja Salmin pitäjissä.
10. Syskyänjoen vesistöissä kaikkine lisävesineen Suistamon ja Impilahden pitäjissä.

11. Rannuksen kanavalla ja Kuolimonsalmessa Savitaipaleen pitäjässä.
12. Ala-Tolvajärvässä ja Paastojärvässä Korpiselän ja Ilomantsin pitäjissä.

Mikkelin läänissä.

13. Kaitjärven vesistöissä Ristiinan pitäjässä.
14. Alasenjärvestä Siikaveteen laskevassa vesistöissä Anttolan pitäjässä.
15. Kolkkejärven vesistöissä Joroisten pitäjässä.
16. Joroisten selästä Haukiveteen laskevassa vesistöissä Joroisten ja Rantasalmen pitäjissä.
17. Sulasalmen padolla Mikkelin pitäjässä.

Kuopion läänissä.

18. Siilinjoessa Kaavin pitäjässä.
19. Pielisjoessa.
20. Laakajärven ja Tiilikanjoen vesistöissä Sotkamon, Rautavaaran, Varpaisjärven ja Iisalmen pitäjissä sekä Kajaanin maaseurakunnassa.

Vaasan läänissä.

21. Teerijoen vesistöissä Kronobyn, Teerijärven, Evijärven, Vetelin, Alajärven ja Perhon pitäjissä.
22. Isoon-Kivijärveen laskevissa vesistöissä Kivijärven pitäjässä.
23. Pyhäjärveen laskevissa lauttauskelpoisissa lisävesissä Saarijärven pitäjässä.
24. Keiteleeseen laskevissa Iisjärven ja Liimattalanjoen vesistöissä Konginkankaan ja Saarijärven pitäjissä.
25. Kyyjärven vesistöissä Karstulan pitäjässä.
26. Summajärven vesistöissä Saarijärven pitäjässä.

Oulun läänissä.

27. Jongunjärven—Ruottisenjärven uittokanavalla sekä Iijoen alajuoksulla Pudasjärven ja Iin pitäjissä.
28. Rajakaran—Martinkarin lauttausväylässä Kemin ja Alatornjon pitäjissä.

29. Kiiminginjoen lisävesissä paitsi Nuorittajoessa Puolangan, Pudasjärven, Utajärven, Yli- ja Alikiimingin, Haukiputaan ja Oulujoen pitäjissä.

30. Nuorittajoessa lisävesineen Puolangan, Utajärven, Pudasjärven ja Ylikiimingin pitäjissä.

VI. Muut tarkastukset, katselmukset ja kokoukset.

Turun ja Porin läänissä.

1. Lopputarkastus Mynäjoen poikki rakennetun uuden rautabetoonisillan kestävydestä Mynämäen pitäjässä.

2. Aurajoen poikki olevan vanhan maantiesillan kestävydestä Pöytyän pitäjässä.

3. Lausunto annettu lauttauksen järjestämiseksi Kuoreveteen laskevissa vesistöissä.

4. Tarkastuksia Länsi—Hämeen piirissä sijaitsevien kanavien rajalinjojen oikeasta asemasta.

5. Suojelulaitosten rakentamista varten Tervsundin salmessa Parraisten pitäjässä.

Mikkelin läänissä.

6. Valtion edun valvominen erinäisten Saimaan vesistöön kuuluvien kanavien rajainkäyntitoimituksissa.

Vaasan läänissä.

7. Katselmus lausunnon antamiseksi veden patoamisesta Palhojaisten eli Ritalankoskessa Kyrönjoessa Isonkyrön pitäjässä.

8. Katselmus lausunnon antamiseksi veden patoamisesta Orismalan koskessa Orismalan joessa Isonkyrön pitäjässä.

9. Katselmus lausunnon antamiseksi erään Kirkonkoskeen kaivetun myllynruuhan lupapäätöksen mukaisesta syvyydestä Ylistaron pitäjässä.

KUUDES OSASTO.

Ylihallituksen varasto ja ruoppauskalusto.

Valtion ruoppauslaitokset.

a) Paternoster ruoppauslaitokset.

Ruoppauslaitos „Ruoppaaja“, hinaajalaiva „Karhu“ ja 2 rautaista mudankuljetusproomua ovat tänä vuonna ollut ankkuroituina Paraisten sementtitehtaan satamassa.

Nostolaitos „Nostaja“ on koko vuoden olleet Saimaan kanavalla Juustilassa, jossa sitä on käytetty voimakoneena Juustilan sähkövalaistusta varten.

Ruoppauslaitos „Saimaan kanava“ on ollut edelleen Saimaan kanavalla talvella Torpankapean laajennustyössä sekä kesällä ruoppauksessa.

Ruoppaaja „Ketjut“ ja 2 proomua ovat olleet koko vuoden käyttämättä.

Kunnossapitoon ja aluevuokriin on mennyt Smk 225: —.

Työhön on käytetty 1 hevos- ja 19 jalkatyöpäivää.

Ruoppauslaitos Kaivaja, joka edellisenä vuonna oli kuletettu Kuopion Konepajalle, ja sen kaksi proomua korjattiin perinpohjaisemmin ja kuletettiin Nerkoon kanavalle siellä käytettäväksi sulun uudestaan rakentamistyössä.

b) Yksikauhaiset ruoppauslaitokset.

Yksikauhainen ruoppauslaitos N:o I on vuonna 1917 ollut Kostianjoen kanavoimistuksessa Pälkäneen pitäjässä.

Vuoden kuluessa nostettiin tämän avulla väylästä 255 m³ kivensekaista soraa.

Työn päätyttyä kuljetettiin laitos Hämeenlinnaan ja sieltä Tampereen Pellava- ja Rautateollisuus Osakeyhtiölle korjaamista varten talvella.

Yksikauhainen ruoppauslaitos N:o II oli vuoden alussa Konnuksen kanavalla, jossa sitä käytettiin vanhan kanavan sulun uudesta rakentamis- ja uuden kanavan syventämis- ja laajentamistöiden suoja-patojen rakentamisessa sekä Rahasalmen syventämis-työssä, jossa sen avulla nostettiin 363 m³ soraa ja kiviä. Näiden töiden päätyttyä kuletettiin ruoppauslaitos Taipaleenjoen laivaväylätyölle Liperin pitäjässä, jossa se työskenteli vesistön jäätymiseen asti. Koneella ruopattiin tällä työmaalla kaikkiaan 1,561 m³ kovan saveen ja kivensekaista maata.

Yksikauhainen ruoppauslaitos N:o III ja sille kuuluvat kaksi proomua tálvehtivat Sortanlahden satamassa, jossa toinen proomuista oli maalle nostettuna korjausta varten.

Heinäkuun 17 p:nä siirrettiin laitos Laatokalta Saimaan vesistöön Louhi- ja Paljaveden välisen laivaväylän syventämistyöhön Ristiinan pitäjässä, jonne saavuttiin elokuun 7 päivänä. Täällä ruoppausta toimitettiin lokakuun 27 päivään, jolloin ruoppauslaitos siirrettiin Mikkelin ja Louhiveden väliselle laivaväylälle samassa pitäjässä, jossa ruoppausta jatkettiin marraskuun 22 päivään, jolloin työ keskeytettiin. Viimeksimainittuna päivänä hinattiin laitos Lappeenrantaan telakalle pohjamaalausta ja vuosikorjausta varten.

Työkautena ruopattiin laitoksen avulla 2,330 m³ kovaa kivensekaista maata ja 50 m³ savea.

Yksikauhainen ruoppauslaitos N:o IV ja sen proomut oli edellisena vuotena nostettu telakalle Kuopion Konepajalla korjattavaksi. Korjaustyön päätyttyä kuletettiin se Konnuksen kanavalle käytettäväksi vanhan kanavan sulun uudestaan rakentamis- sekä Taipaleen kanavan ja Kuopion kaupungin välisen laivaväylän syventämistyössä.

c) Priestmannin ekskavaattorit.

Krapi N:o I on koko vuoden ollut ankkuroituna Paraisten sementtitehtaan satamassa.

Krapi N:o II korjattiin kevät talvella ja kevät kesällä Kuopion Konepajalla, jonka jälkeen se kuletettiin Siikasalmen kanavalle.

Krapi N:o III on ollut koko vuoden riisuttuna Kristiinankaupungissa sekä hinaajalaiva Oiva Porissa.

Ruoppauskaluston korjauskustannukset.

Paitsi asianomaisten töitten määrärahoista maksettuja pienempiä korjauskustannuksia, on määrärahasta ruoppauskaluston kunnossapitoa varten kulunut:

Ruoppauslaitos Ruoppaaja	Smk	2,102: 59
" Kaivaja	"	4,144: 80
Yksikauhainen ruoppauslaitos N:o II	"	978: 25
" " " IV	"	10,752: 40
Krapi N:o II.	"	6,479: 94
" " III	"	578: 95
Hinaajalaiva Oiva.	"	174: —
	Yhteensä Smk	25,210: 93

Ylihallituksen varasto.

Ylihallituksen varastoon on vuoden kuluessa ostettu m. m.:

Höyrykone, 13 hv., merkki Wolff. Hinta Smk 14,500: —. Hankkija: Åbo järnmanufaktur A. B.

Moottorijyrä, Smedala, malli C. Hinta Smk 44,744: —. Hankkija: Osakeyhtiö A. B. Axel von Knorrings tekniska byrå.

SEITSEMÄS OSASTO.

Rautatierakennukset ja rautatietutkimukset.

I. Rautatierakennukset.

1. Jyväskylän—Pieksämäen rautatierakennus.

Työt tällä radalla, jonka rakentamiseen oli annettu käsky 30 (17) päivänä joulukuuta 1912, olivat alkaneet syyskuussa 1913.

Vuoden kuluessa suoritettiin pengerrystyöt valmiiksi muilla rataosilla paitsi Leppälahden rannalla olevassa suuressa leikkauksessa kuin myös Leppälahden pengertäyte. Vuoden alusta maaliskuuhun saakka suoritettiin pengertäyttämistyötä kapearaitaista (0.75 m) tietä pitkin pienten työveturien ja kaatovaunujen avulla, jolloin joko kaivajakoneella tai miesvoimilla irroitettu maa laskettiin ponttoonisiltojen päältä Leppälahden täytteeksi. Maaliskuulla ulottui itäpuoleinen täyte niin lähelle länsipuolelta täytettyä pengertä, että ponttoonit, joita oli neljä lossaussiltojen kannattajina, vähitellen toinen toisensa jälkeen voitiin viedä syrjään ja pengertäytettä jatkaa täyteen korkeuteen ajamalla isojen veturien avulla soraa Kankaan sora-kuopasta.

Vuoden kuluessa irroitettiin Leppälahden leikkauksesta 123,128 m³ maata, josta 50,724 m³ käytettiin Leppälahden, 22,145 m³ Metsolahden pengertäytteeksi ja 50,259 m³ pysäkkialueen laajentamiseksi Leppälahdessa. Kaivajakone eteni suuren leikkauksen pohjakerroksen läpi, joten normaali-raide voitiin vuoden vaihteessa laskea leikkaukseen.

Työn tulos, verrattuna edelliseen vuoteen, oli jonkun verran parempi vastaamatta kumminkaan sitä määrää, jota vuoden suotuisten ilmasuhteiden vuoksi olisi voinut toivoa. Syyt tähän ovat pääasiallisesti poliittista laatua. Laki 8 tunnin työpäivästä otettiin käytäntöön 23 päivänä huhtikuuta siten,

ettei työmiehen päiväansio lyhennetyn työajan vuoksi laskeutunut. Kun työkyky vallitsevien olosuhteiden vuoksi yhä aleni, voi laskea, että kahdeksan tuntista työpäivää kohti tehtiin ainoastaan noin puolet siitä työstä, joka ennen oli suoritettu kymmentuntisena työpäivänä. Näin ollen on ymmärrettävissä, että työn tulos oli entistä pienempi, joten työt, jotka olivat lasketut valmistumaan vuoden kuluessa, yhä lykkäytyivät seuraavaan vuoteen.

Pönttövuoren tunnelin louhimistyö saatiin vuoden kuluessa valmiiksi. Länsipäästä oli porattu 580 m, kun tunneli kesäkuun 23 päivänä eli juhannusaattona kello 2.40 j. p. puhkaistiin. Vuoden kuluessa ammuttiin ja poisviettiin tunnelista 10,382 m³ kalliota, josta itäpäästä irroitettu osa käytettiin Metsolahden pengertäytteeksi, länsipäästä irroitettu osa siirrettiin Särkilampeen hylkykasoille. Suurin ennätys oli maaliskuulla, jolloin tunnelin itäpää edistyi 38.5 m ja länsipää 31. m eli yhteensä 69.5 m.

Keskimääräinen ennätys molemmissa päissä yhteensä oli 55.66 m kuukaudessa. Sen jälkeen kun tunneli oli puhkaistu, niin että vesi pääsi virtaamaan itäänpäin kaltevaa tunnelin pohjaa pitkin, syvennettiin tunnelin länsipuoli, jota seisovan veden vuoksi ei oltu valmistettu täyteen syvyyteen. Sorastusmuuria valmistellessa tasattiin tunnelin pohja sepelisorastuksella, niin että kiskoitus voitiin suorittaa.

Paitsi näitä töitä, saatiin maatyöt Lapiomatin ja Kelkkamäen leikkauksissa loppuunsaoritetuiksi. Kiskot naulattiin paikoilleen sitä myöten kuin maatyöt valmistuivat, ja saatiin kiskot vuoden lopussa naulatuiksi molemmilta puolin niin lähelle toisiaan, että ainoastaan muutama kiskomitta Leppälahden isossa leikkauksessa jäi naulaamatta.

Siltaosien saavuttua, montteerattiin ensiksi Leppälahden kääntösilta 10 m vapaalle aukolle, sen jälkeen Haapakosken sillan kaksi 60 m aukkoa ja tämän kanssa yhtäaikaaisesti 22 m aukko Leppälahdelle. Muut pienemmät sillat asetettiin paikoilleen sitä myöten kuin ne saapuivat tehtaasta.

Leppälahdella valmistui laiturit ja ruoppaustyöt laivaväylää varten. Rakennuksista valmistui Hankasalmen asema, aseman ulkokuone, tavara-toimisto ja makki. Samoin valmistuivat aseman ja pysäkkien katukivitykset. Vesitornit, vesijohdot, pumppuhuoneet ja niiden halkovajat Lievestuoreen pysäkille, Hankasalmen asemalle ja Venetmäen pysäkille valmistuivat, samaten kaikki pysäkkien odotusvajat ja käymälät.

Kirjeessään elokuun 29 päivältä 1917 oli senaatin kulkulaitostoimistuskunta nähnyt hyväksi sallia, että Haapaniemen asema Pieksämäen—Jyväskylän rataosalla valtion kustannuksella järjestetään uudestaan siten,

että sivuraiteet rakennetaan pääraiteen kaakkoispuolelle, kuin myöskin että Suomen Osuuskuntien Keskusosuuskunnan kustannuksella pääraiteesta vedetään osuuskunnan makasiineille pistoraide, jonka kunnossapidosta valtion on huolehdittava. Tämän määräyksen nojalla perustettiin asematalo, sen ulkokuone, makasiini ynnä makki pääraiteen länsipuolelle ja samalla alettiin raiteiden siirtoa varten täydentää pengertä ratapihan kaakkoispuolella.

Jyväskylän aseman laajennustyö suoritettiin vuoden kuluessa melkein valmiiksi. Kaikki raiteet ja vaihteet naulattiin paikoilleen, asema- ja lastaussillat valmistuivat. Ravintolarakennus ja tavaramakasiini valmistuivat ja luovutettiin valtionrautateille käytettäväksi liikenteelle. Kaikki vesijohdot ja molemmat vesiviskurit pääraiteella valmistuivat. Entinen eli kolmas vesiviskuri siirrettiin uuden talliraiteen luo aseman koillispäähän. Talliraiteen viereen rakennettiin suurempi halkovaja. Rautabetoninen ylikäytävä-silta aseman koillispäässä saatiin käyttökelpoiseksi.

Seuraavat suurenpuoleiset hankinnat ovat vuoden kuluessa rautatieraikennusta varten suoritettut:

Suurenpuoleiset hankinnat vuonna 1917.

Svenska Aktiebolaget Gasaccumulator, Tukholma:

Kiinteitten signaalien osia Smk 4,652: 44

Rautatiehallitus keisarikunnassa:

46 kpl. täydellisiä yksinkertaisia vaihteita „ 100,885: 33

20 „ risteyksiä III a. „ 14,556: 30

Venäläinen yhtiö ruudinvalmistamista ja myymistä varten:

10,000 kpl. dynamiittinallihattuja „ 2,677: 15

Maskin- och Brobyggnads Aktiebolaget:

2 kpl. 4 m levysiltoja 4,287 ton „ 4,692: 79

1 „ 6 „ „ 4,150 „ „ 4,515: 12

3 „ 10 „ „ 26,107 „ „ 28,265: 54

1 „ 10 „ kääntösilta 37,604 „ Smk 40,407: 56

kuntoonpano „ 2,436: 33 „ 42,843: 89

1 „ 22 „ ristikkosilta 51,122 „ Smk 54,887: 13

kuntoonpano „ 3,314: 32 „ 58,201: 45

2 „ 60 „ ristikkosiltaa 496,101 „ „ 547,725: 75

kuntoonpano „ 32,202: 37 „ 579,928: 12

Herra Rich. Helander:

1 kpl. rautabetoninen maantiesilta Smk 102,000: —

Åbo Kakelfabriks Aktiebolag:

Kaakeliuuni ” 3,929: 35

Pargas Kalkbergs Aktiebolag:

10 ast. sementtiä ” 500: —

Porin Mekaaninen Konepaja Osakeyhtiö:

3 kpl. pumppuja höyrypannuineen 2 m tulipintaa ” 29,580: —

Kauppias Julius Tallberg:

Ikkunalasia ” 3,555: 54

4,500 kg. dynamiittia ” 36,000: —

1 kpl. hella, ravintola- ” 7,296: —

Suomen Petrolintuonti Osakeyhtiö Masut:

20,267 kg. paloöljyä ” 8,512: 14

Nobelin Öljyntuonti Osakeyhtiö Suomessa:

9,099 kg. öljyä, vaunu- ” 19,456: 05

10,515.5 ” ” kone- ” 20,492: 38

3,637 ” ” sylinteri- ” 6,415: 36

491.5 ” ” signaali- ” 1,670: 58

1,091.5 ” ” nigroli- ” 4,366: —

15,297 ” ” palo- ” 6,752: 74

10,395 ” ” palomoottori- ” 6,254: 35

Metsähallitus:

2,603 kpl. ratapölkkyjä ” 11,713: 50

9,059 m³ halkoja, 1 metrin ” 108,708: —

Rautatiehallitus:

1 kpl. lumiaura ” 13,762: —

8 ” kiinteitä puskureja ” 2,376: —

6 ” kärryt, matkatavara-, 2 pyöräisiä ” 1,664: 24

2 ” vesiviskuri ” 4,732: 36

3 ” vesisäiliöitä, 25 m³ ” 17,063: 87

Vaihteenosia ” 45,044: 08

Halkoja ” 63,551: 77

Työväen keskuudessa sattuneista tapaturmista on 6 päättynyt kuolemaan.

Kouluijässä olleiden työmiesten lapset ovat saaneet opetusta rautatierakennuksen ylläpitämässä kansakouluissa Haapakoskella ja Leppälahdessa. Sitä päitsi on rautatierakennus kustantanut lapsille opetusta kuntien kansakouluissa.

Rautatierakennuksen määrärahoista on käytetty:

Tutkimuskustannuksiin	Smk	57,122: 04	
Vuonna 1913 rakennuskustannuksiin	„	395,201: 83	
„ 1914	„	3,751,256: 14	
„ 1915	„	2,815,711: 73	
„ 1916	„	6,590,043: 39	Smk 13,609,335: 13
„ 1917 tammikuussa	„	346,778: 47	
„ „ helmikuussa	„	522,780: 82	
„ „ maaliskuussa	„	427,102: 63	
„ „ huhtikuussa	„	537,645: 43	
„ „ toukokuussa	„	585,609: 91	
„ „ kesäkuussa	„	625,235: 51	
„ „ heinäkuussa	„	652,841: 73	
„ „ elokuussa	„	579,587: 39	
„ „ syyskuussa	„	690,906: 19	
„ „ lokakuussa	„	1,114,053: 66	
„ „ marraskuussa	„	1,413,480: 50	
„ „ joulukuussa	„	508,243: 70	Smk 8,004,265: 94
			<u>Yhteensä Smk 21,613,601: 07</u>

Sitäpäitsi on rautatierakennuksen varastoon pantu:

vuonna 1913	Smk	97,319: 24	
„ 1914	„	404,188: 23	
„ 1915	„	26,210: 04	
„ 1916	„	270,842: 77	Smk 798,560: 28
„ 1917 varaston arvo vähentynyt			„ 75,803: 49
			<u>Smk 722,756: 79</u>

Henkilöluku ja keskimääräinen päiväpalkka näkyvät seuraavista taulukoista.

Vuonna 1917	Päivätyöläisiä			Urakkatyöläisiä			Kaikkiaan
	Henkilö	Hevos-	Yhteensä	Henkilö	Hevos-	Yhteensä	
Tammikuu	298	2	300	1,438	129	1,567	1,867
Helmikuu	253	2	255	1,283	125	1,408	1,663
Maaliskuu	243	2	245	1,305	98	1,403	1,648
Huhtikuu	296	1	297	1,218	55	1,273	1,570
Toukokuu	394	1	395	1,193	45	1,238	1,633
Kesäkuu	520	3	523	1,392	50	1,442	1,965
Heinäkuu	596	3	599	1,324	47	1,371	1,970
Elokuu	384	3	387	1,502	33	1,535	1,922
Syyskuu	344	3	347	1,273	33	1,306	1,653
Lokakuu	298	2	300	1,244	32	1,276	1,576
Marraskuu	158	1	159	1,000	28	1,028	1,187
Joulukuu	156	1	157	1,040	38	1,078	1,235

Keskimääräinen päiväpalkka päivä- ja urakkatyöläisille.

Vuonna 1917	Päivätyö		Urakkatyö	
	Henkilö	Hevos-	Henkilö	Hevos-
Tammikuu	5: 58	9: 31	6: 66	13: 89
Helmikuu	5: 72	8: 34	7: 15	16: 23
Maaliskuu	6: 02	10: 08	7: 52	19: 78
Huhtikuu	6: 89	12: 61	8: 68	19: 39
Toukokuu	7: 45	14: 50	9: —	19: 82
Kesäkuu	7: 68	16: 39	9: 65	20: 23
Heinäkuu	8: 10	18: 85	9: 89	19: 15
Elokuu	8: 83	19: 23	10: 13	21: 02
Syyskuu	8: 89	17: 61	10: 06	21: 44
Lokakuu	9: 95	21: 49	10: 70	23: 42
Marraskuu	9: 84	20: —	11: 43	25: 46
Joulukuu	10: 65	22: 71	11: 53	27: 20

2. Hiitolan—Raasulin rautatierakennus.

Työt tällä radalla, jonka rakentamiseen oli annettu käsky 30 (17) päivänä joulukuuta 1912, olivat alkaneet syksyllä 1913, jolloin rataosa Hiitolasta—Käkisalmeen pantiin työnalaiseksi.

Radan kiskotus, joka oli alotettu syyskuun 4 päivänä 1916, saatiin loppuun suoritetuksi tammikuun 24 päivänä, jolloin Suomen ja Venäjän puoleinen rata yhdistettiin rajalla. Radan sorastusta jatkettiin, soraa vedettiin 3:sta sorakuopasta. Kiviniemen asematalo ja joukko asuin- ja ulko-huonerakennuksia rata-osalla valmistui vuoden kuluessa. Raudun asematalo muurattiin ja välikattojen teko rautabetonista aloitettiin ennen vuoden loppua.

Rautaosat siltoihin, paitsi Kiviniemenkosken yli, hankittiin ja useimmat asetettiin paikoilleen väliaikaisten puusiltojen tilalle.

Toukokuun 5 päivänä alkoi työlakko Kaarlahden—Käkisalmen välisellä rataosalla, jolloin 45 työmiestä jätti työpaikkansa Kaarlahden sorakuopassa. Lakko päättyi 16 päivänä kesäkuuta, mutta alkoi uudelleen 11 päivänä heinäkuuta koko rautatierakennuksella, jolloin 1,455 työmiestä jätti työpaikkansa. Vasta elokuun 16 päivänä saatiin kirjallinen työehtosopimus aikaan ylihallituksen ja työntekijäin edustajien välillä, jolloin työt rautatierakennuksella jälleen saatiin käyntiin.

Huhtikuun 27 päivänä asetti senaatti lautakunnan arvioimaan hallituksen kohtuullisiksi näkemiä korvauksia tarvittavan maa- ja vesialueen lunastuksesta ja rautatien aikaansaamista haitoista sekä kutsui sen puheenjohtajaksi maanmittaustöiden tarkastajan Ivar Johannes Meurman'in ja jäseniksi siihen maanviljelijät Oskar Nissisen ja Taneli Typön.

Kesäkuun 8 päivänä oikeutti senaatti ylihallituksen rakentamaan sivuradan Torstinmäen kivilouhimolle Petrogradin—Toksovan—Lemboloffkan rautatierakennuksen kustannuksella.

Kesäkuun 13 päivänä oikeutti senaatti ylihallituksen rakentamaan Kapeasalmen sotilaspysäkin täydellistä matkustaja- ja tavaraliikennettä varten.

Heinäkuun 7 päivänä lähetti kulkulaitostoimituskunta ylihallitukselle toimituskunnan kesäkuun 16 päivänä tekemän työehtosopimuksen rautatierakennuksen työntekijäin kanssa.

Elokuun 1 päivänä avattiin rataosa Hiitola—Käkisalmi väliaikaiselle liikenteelle ja marraskuun 1 päivänä ulotettiin väliaikainen liikenne Rautuun saakka ehdolla, että liikenne supistetaan rataosalle Hiitola—Kiviniemi, jos Kiviniemenkosken yli rakennettu puusilta huomataan epäluotettavaksi ja vaaranalaiseksi.

Heinäkuun 27 päivänä jätti yli-insinööri O. Fr. Nyberg rautatierakennuksen työpäällikkyyden, johon toimeen elokuun 10 päivänä määrättiin vanhempi insinööri Einar Moring, ja joulukuun 8 päivänä vapautti senaatti vanhemman insinöörin A. Strömberg'in rautatierakennuksen piiri-insinöörin toimesta, määräten siksi vanhemman insinöörin G. O. Hellevuon.

Seuraavat suurenpuoleiset hankinnat rautatierakennusta varten ovat vuoden kuluessa suoritettut:

Herra J. Pettersson, Tukholma:

1 kpl. vaaka, sentisimali, 2,000 kg:n Smk 3,267: —

Svenska Aktiebolaget Gasaccumulator, Tukholma:

Kiinteitten signaalien osia ” 9,304: 90

Maskin- och Brobyggnads Aktiebolaget:

1 kpl. 4 m levysilta 2.0975 ton ” 2,244: 33

4 ” 4 ” kaksoiskannattajia 12.6340 ton ” 13,518: 38

3 ” 6 ” levysiltoja 12.4515 ton ” 13,323: 11

2 ” 7 ” kaksoiskannattajia 14.7850 ton ” 15,819: 95

1 ” 10 ” levysilta 8.5440 ton ” 9,142: 08

6 ” 14 ” ” 124.5995 ton ” 133,321: 49

1 ” 14 ” ” käytävineen 26.3395 ton ” 28,183: 27

Herra Rich. Helander:

1 kpl. maantiesilta, 3 kaarta à 8 m ” 58,000: —

1 ” ” 1 ” ” 18 ” leveys 3 m. ” 28,000: —

Rautatiehallitus keisarikunnassa:

50 kpl. täydell. yksinkertaisia vaihteita ” 109,754: 67

40 ” risteyksiä. ” 29,112: 61

Pargas Kalkbergs Aktiebolag:

2,000 ast. sementtiä ” 67,011: 60

1,917 hl. kalkkia ” 30,942: —

Porin Mekaaninen Työpaja Osakeyhtiö:

3 kpl. pumppuja ynnä höyrypannuja, 10 m² tulipintaa ” 34,440: —

Kauppias Julius Tallberg:

9 kpl. kassakaappeja ” 13,830: —

Rakennuspajoja. ” 70,123: 65

30,000 kpl. tulenkestäviä tiiliä	Smk	30,500: —
Ikkunalasia	„	29,444: 11
9 kpl. vaakoja, 1,000 kg:n, punnuksineen.	„	6,110: —
15 „ kattiloita, 105 litran	„	1,437: 75
Åbo Kakelfabriks Aktiebolag:		
Kaakeliuunia.	„	34,621: 75
O. Y. Finska Semptalin A. B.:		
1,600 rullaa semptaliinihuopaa tarpeineen	„	79,942: 10
Insinööritoimisto Zitting & C:o:		
2 kpl. resinoita	„	2,550: —
Suomen valtionrautatiet:		
24 kpl. vaihderisteyksiä	„	5,051: 52
3 „ yksinäisiä vesiviskureita	„	5,853: 92
4 „ vesisäiliöitä, 50 m ³	„	35,243: —
40 „ lyhtyjä, vaihdesignaali-.	„	2,155: 20
86 „ „ käsisignaali-.	„	2,323: 40
Vekselitarpeita.	„	94,488: 40
1 kpl. lumiaura	„	13,762: 01

Työmiesten terveydentila on yleensä ollut hyvä. Sairaita työmiehiä on hoidettu Käkisalmen sairaalassa yhteensä 658 päivää ja rautatierakennuksen sairaalassa Sakkolassa 1,495 päivää.

Vuoden kuluessa on työmiesten kesken sattunut 19 tapaturmaa.

Rautatierakennuksen kansakoulu Hiitolassa on koko vuoden ollut toiminnassa. Oppilasluku on kevätlukukaudella ollut 38 ja syyslukukaudella 33.

Järjestyksestä rautatierakennuksella on huolehtinut yksi järjestysmies ja kaksi poliisikonstaapelia.

Rautatierakennuksen määrärahoista on käytetty:

Rautatierakennuksen määrärahasta on maksettu tutkimuskustannuksiin:

vuonna 1913.	Smk	53,048: 08		
” 1914.	”	8,378: 90		
” 1915.	”	<u>19: 60</u>	Smk	61,446: 58
rakennuskustannuksiin:				
vuonna 1913.	”	122,993: 07		
” 1914.	”	1,921,460: 03		
” 1915.	”	2,243,991: 46		
” 1916.	”	<u>7,343,553: 98</u>	”	11,631,998: 24
” 1917 tammikuussa	”	437,001: —		
” ” helmikuussa.	”	905,595: 23		
” ” maaliskuussa	”	398,848: 83		
” ” huhtikuussa.	”	560,276: 20		
” ” toukokuussa	”	440,471: 55		
” ” kesäkuussa	”	580,259: 37		
” ” heinäkuussa.	”	777,291: 24		
” ” elokuussa	”	189,153: 01		
” ” syyskuussa	”	930,833: 95		
” ” lokakuussa	”	1,158,067: 07		
” ” marraskuussa	”	916,356: 10		
” ” joulukuussa.	”	<u>1,027,203: 26</u>	”	8,321,356: 81
	Summa	Smk	20,014,801: 63	

Sitäpaitsi on rautatierakennuksen varastoa varten käytetty:

vuonna 1913.	Smk	102,181: 33		
” 1914.	”	178,944: 87		
” 1915.	”	231,853: 73		
” 1916.	”	161,429: 20		
” 1917.	”	<u>254,475: 83</u>	Smk	928,884: 96

Työmiesten lukumäärä ja päiväansio näkyy seuraavista tauluista:

Työmiesten lukumäärä keskimäärin työpäivää kohti.

Vuonna 1917	Päivätyöläisiä			Urakkatyöläisiä			Kaikkiaan
	Henkilö	Hevos-	Yhteensä	Henkilö	Hevos-	Yhteensä	
Tammikuu	335	7	342	1,112	280	1,392	1,734
Helmikuu	244	4	248	1,018	257	1,275	1,523
Maaliskuu	273	4	277	948	217	1,165	1,442
Huhtikuu	265	4	269	880	75	955	1,224
Toukokuu	298	7	305	1,065	58	1,123	1,428
Kesäkuu	290	6	296	1,253	94	1,347	1,643
Heinäkuu	148	2	150	439	39	478	628
Elokuu	200	3	203	804	83	887	1,090
Syyskuu	203	4	207	1,655	192	1,847	2,054
Lokakuu	350	5	355	1,300	133	1,433	1,788
Marraskuu	223	5	228	885	66	901	1,129
Joulukuu	321	5	326	756	70	826	1,152

Päivä- ja urakkatyöläisten keskimääräinen päiväpalkka.

Vuonna 1917	Päivätöistä		Urakkatöistä	
	Henkilö	Hevos-	Henkilö	Hevos-
Tammikuu	5: 85	12: 15	7: 65	14: 99
Helmikuu	5: 83	12: 30	7: 63	17: 16
Maaliskuu	6: 49	14: 02	8: 23	20: 15
Huhtikuu	7: 27	14: 66	9: 04	19: 71
Toukokuu	7: 75	16: 43	10: 11	20: 36
Kesäkuu	8: 01	17: 53	10: 94	21: 11
Heinäkuu	9: 06	17: 73	12: 80	22: 56
Elokuu	9: 74	20: 25	12: —	22: 39
Syyskuu	10: 28	20: 79	13: 38	24: —
Lokakuu	10: 94	22: 54	14: 19	24: 12
Marraskuu	11: 30	23: 41	14: 18	25: 21
Joulukuu	12: 08	25: 22	15: 65	28: 74

3. Iisalmen—Ylivieskan rautatierakennus.

Vuoden 1909 jälkimäisillä valtiopäivillä oli eduskunta päättänyt normaaliraiteisen rautatien rakennettavaksi Ylivieskan asemalta Oulun radalla Haapajärven kautta Iisalmelle Savon radalla, ja oli senaatin 26 päivänä toukokuuta 1917 antaman määräyksen mukaisesti radan tutkimus aloitettu kesällä samana vuonna.

Ylihallituksen 26 päivälle marraskuuta päivätyssä kirjelmässä tekevästä esityksestä oikeutti senaatti 7 päivänä joulukuuta ylihallituksen heti aloittamaan rautatierakennustyöt Iisalmen ja Haapajärven välisellä rataosalla ja myönsi tarkoitusta varten 500,000 markan ennakkomäärärahan. Samalla määräsi senaatti rautatierakennuksen piiri-insinööriksi vanhemman insinöörin Felix Edvard Tofferin.

Rautatierakennuksen piirikonttori sijoitettiin Iisalmelle. Työt rajoituivat kuitenkin vuoden lopulla ainoastaan valmistaviin toimenpiteisiin, joten tarkempi selostus rakennustyön alusta kuuluu seuraavan vuoden kertomukseen.

II. Rautatietutkimukset.

1. Rautatielinjan tutkimus Sortavalasta Käsnäselälle Suomen ja Venäjään kuuluvan Aunuksen kuvernementin rajalla.

Kuten vuoden 1916 vuosikertomuksesta käy selville, oli ylihallitus saanut käskyn viipymättä tutkia rautatielinjan Sortavalan kaupungin ja Aunuksen kuvernementin rajan välisen osan Sortavalan kaupungista Vasjinaan sanotussa kuvernementissa aiotuttua rautatietä varten, mikä tutkimus ei vielä vuonna 1916 ehtinyt valmistua.

Ratasuunnitelma valmistui toukokuulla, ja lähetti ylihallitus sen senaattiin kirjelmän ohella toukokuun 31 päiväältä.

Lähtökohtina Sortavalan kaupunki, Helylän asema ja Rytyn pysäkki käytiin alkumatkalla ensin kolme eri vaihto-ehtoista suuntaa, mutta pian luovuttiin viimeksimainitusta, kun maasuhteet osoittautuivat sillä paljon epäedullisemmiksi kuin kahdella ensimmäisellä, jotka molemmat tutkittiin yhtymäkohtaan asti Impilahden pitäjässä vertailevien kustannusarvioiden saamista varten.

Näistä kahdesta vaihto-ehtoisesta ratalinjasta, joista Sortavalan ase-

malta lähtevä ja Kirjavalahden suun poikki kulkeva suunta on 6.703 km lyhyempi kuin Helylän asemalta tutkittu suunta, otettiin sitten ensimainittu huomioon lopullista rataehdotusta ja kustannusarviota laadittaessa.

Kun suunnitelma, että kummallakin puolen Suomen—Venäjän rajaa samoihin aikoihin toimitettaisiin tutkimukset edellämainitulla Sortavalan—Vasjanan rautatielinjalla, ei syystä tai toisesta toteutunut, jatkettiin Suomen puolella linjatutkimusta Impilahdelta Kitelän ja Koirinojan kylien pohjoispuolitse suoraan itäänpäin Uomaalle ja sieltä Salmin pitäjässä olevaan Käsnäselän kylään päättyen sen itäpuolella Venäjän rajaan.

Rataehdotuksen mukaan seuraa linja, Sortavalan asemalta lähdettyään, ensin vähän matkaa Karjalanradan vartta ja kulkee sitten, kääntyen koilliseen päin, läheltä Laatokan rantoja Kirjavalahdelle, mennessä tämän syvän lahden poikki sen suussa olivien saarien kohdalla. Täältä jatkuu linja itäistä suuntaa Rautalahdelle ja sieltä Jänisjoelle, jonka poikki se kulkee noin 1 km eteläpuolelta Läskelän paperitehdasta. Kääntyen sitten kaakkoon päin, seuraa linja Purovaara- ja Kerisyryjä-nimisten vuoriharjanteiden rinteitä ja, sivuuttaen Välimäen vuorikaivokset, jatkuu jälleen itäistä suuntaa Impilahden kirkonkylän pohjoispuolitse, mennessä siellä myöskin Sumerian syvän jokilaakson poikki. Täältä linja jatkuu, Kitelän kylään vievää maantietä seuraten, kylän pohjoispuolitse Suojärven ja Uomaan maantien yhtymäkohtaan ja sieltä Vuortanojärven, Sääksjärven ja Uomaanjärven eteläpuolitse Uuksunjoelle, josta linja samaa itäistä suuntaa jatkuu Käsnäsenjärven etelärantaa kohti ja sieltä Keskimmäisen järven pohjoispäähän, päättyen siellä Venäjän rajaan.

Radan suunnan kulkiessa Laatokan pohjoisrannikolle ominaisten vuoristomaisemien kautta ja kun rata sitäpaitsi kulkee monen jokisyvänteen poikki, tulee tämän johdosta radalla suoritettavaksi melkosuuret pengerrys- ja siltatyöt.

Radalle on ehdotettu rakennettavaksi 4 asemaa ja 7 pysäkkiä.

Tutkitun radan pituus on 85.983 kilometriä. Kustannusarvio päättyy 31,650,000 markkaan.

Suunnitelmaa laskettaessa on otaksuttu, että otettaisiin käytäntöön 30 kiloa metriltä painavia kiskoja, että korkein nousu on 0.012 sekä avoimen radan pienin käyristyssäde 500 metriä.

Kustannukset tutkimuksen toimittamisesta ja suunnitelman laatimisesta ovat olleet 143,284 markkaa 12 penniä.

2. Iisalmen—Ylivieskan rautatielinjan tutkimus.

Sittenkun eduskunta 1909 vuoden jälkimmäisillä valtiopäivillä oli päättänyt anoa, että normaaliraiteinen rautatie rakennettaisiin Ylivieskan asemalta Oulun radalla Haapajärven kautta Iisalmelle Savon radalla 14,700,000 markkaan arvioiduilla kustannuksilla ja että sen rakentamiseen ryhdyttäisiin sitä myöten kuin aikaisemmillä valtiopäivillä päätetyiltä radoilta työvoimia vapautui, ja senaatti sittemmin, kulkulaitostoimituskunnan kirjelmän mukaan 26 päivältä toukokuuta 1917, oli käsenyt ylihallitusta konevaraisesti tutkituttamaan tämän eduskunnan rakennettavaksi hyväksymän rautatielinjan sekä laadittamaan sille ehdotuksen ja kustannusarvion, teki ylihallitus asianomaiseen paikkaan esityksen, että puheenalaisen tutkimuksen johtavaksi insinööriksi otettaisiin vanhempi insinööri Felix Edvard Toffer sekä että hänen avukseen määrättäisiin kolme osastoinsinööriä. Kulkulaitostoimituskunnan kirjeessä 21 päivältä kesäkuuta myöntyi senaatti tähän esitykseen sekä oikeutti kirjeessä 29 päivältä samaa kesäkuuta piiri-insinööri Tofferin omintakeisesti laatimaan lopullisen ehdotuksen rautatien rakentamiseksi.

Tutkimustyö aloitettiin 15 päivänä kesäkuuta ja saatiin kenttätyöt valmiiksi marraskuun loppuun mennessä. Ratasuunnitelman laatimista ei kuitenkaan ehditty saada valmiiksi vuoden kuluessa.

3. Turun—Uudenkaupungin rautatielinjan tutkimus.

Sittenkun senaatti kulkulaitostoimituskunnan kirjeessä 26 päivältä heinäkuuta 1917 oli määrännyt ylihallituksen toimituttamaan lopullisen tutkimuksen eduskunnan vuonna 1909 rakennettavaksi päättämällä ratasuunnalla Turusta Uuteenkaupunkiin sekä tutkimuksen perusteella laadittamaan täydellisen rataehdotuksen piirustuksineen ja kustannusarvioineen, määräsi senaatti, ylihallituksen esityksestä, elokuun 29 päivänä työn työpäälliköksi yli-insinööri Otto Fridolf Nybergin sekä piiri-insinööriksi nuoremman insinöörin Kaarle Jalmari Lounamaan, jota paitsi töitä suorittamaan otettiin kolme osastoinsinööriä.

Tutkimustyöt ulkona luonnossa alkoivat elokuun lopulla ja päättyivät joulukuun alussa, minkä jälkeen ryhdyttiin valmistamaan rautatie-ehdotusta ja kustannusarviota, siirtyen nämä työt kuitenkin seuraavaan vuoteen.

Tämän yhteydessä mainittakoon vielä, että kun eduskunnan yllämai-

nitun päätöksen mukaan kyseenalainen rautatie olisi vietävä mahdollisimman läheltä Naantalin kaupunkia, mutta nyt suoritettu koneellinen tutkimus osoitti edullisemmaksi tuntuvasti poiketa Naantalista, käski kulkulaitostoimituskunta kirjelmässä marraskuun 1 päivältä ylihallitusta toimittamaan tutkimuksen keveäraiteisen haararadan rakentamisesta sopivalta kohdalta nyt tutkittua rataa Naantaliin, minkä tutkimuksen tuloksista sittemmin oli ilmoitettava kulkulaitostoimituskunnalle.

KAHDEKSAS OSASTO.

Yksityiset rautatiet,

jotka ovat tie- ja vesirakennusten ylläpidon alaisia.

1. Rauta- ja raitiotiet.

Tähän kuuluvia ratoja koskevat tiedot ovat kootut kahteen taulukkoon, liitteet N:o V ja VI, josta mainittakoon seuraavaa:

Porvoon—Keravan rautatietä koskeva kertomus tarkoittaa ainoastaan tammikuun 1 päivän ja heinäkuun 6 päivän välistä aikaa, kun liikenne radalla palveluskunnan tekemän lakon johdosta lopetettiin viimeksi mainittuna päivänä ja rata sen jälkeen lokakuun 2 päivänä myytiin valtiolle. Kauppahinta oli 1,841.000 markkaa, minkä lisäksi valtio sitoutui suorittamaan radan entisille virka- ja palvelusmiehille vuotuista eläkettä 2,230 markan määrällä.

Raahen rautatiellä on Tervahovin 600 metrin pituisen puretun sivuraiteen sijaan rakennettu uusi 750 metrin pituinen sivuraide Rojuniemen lastauspaikalle Lapaluodon satamassa, joten raidepituus on lisääntynyt 150 metrillä.

Marraskuun 17 päivänä sattui radalla tapaturma, jossa eräs radalla omalla resinallaan ajava rata-vartija jäi sotilasjunan veturin alle loukkaantuen niin pahasti, että hän heitti henkensä.

Haagan ja Munkkiniemen sähköraitiotiet. Vuoden kuluessa on Kalastajatorpan puiston vieressä olevalle Lillnäsudd-nimiselle niemelle johtava satamaraide pidennetty 95 metrillä.

Karhulan rautatiellä on vuoden kuluessa 2 kiskoa vaihdettu uusiin sekä liikkuva kalusto korjattu. Junain kulku on ollut säännöllinen

paitsi lakon aikana syksyllä, jolloin liikenne oli marraskuun 20 päivästä joulukuun 4 päivään lakkautettuna.

Jokioisten rautatiellä oli liikenne lakon johdosta marraskuulla kuutena päivänä keskeytettynä.

Mäntän—Vilppulan rautatiellä on aitoja korjattu 1,245 m sekä ojia kaivettu 200 m.

Riihimäen—Lopen rautatie. Rataa varten, joka alkuaan rakennettiin hevosrailitieksi, saatiin asianomainen myönnytys maaliskuun 22 päivänä 1909, ja lokakuun 8 päivänä 1913 muutettiin sen vetovoimaksi höyry, minkä jälkeen raitiotie senaatin kesäkuun 27 päivänä 1917 hyväksymien määräysten mukaan alistettiin tie- ja vesirakennusten ylläpidon valvonnan alaiseksi. Senaatin määräysten mukainen katselmus raitiotiellä toimitettiin lokakuun 5 päivänä.

2. Brändön (Kulosaaren) sähköraitiotien rakennus.

Raideleveys 1 m.

Myönnytys annettiin 22 päivänä kesäkuuta 1916. Elokuun 15 päivänä 1917 hyväksyi ja vahvisti senaatti ehdotuksen raitiotien suunnasta.

Pengerrystyöt Naurissaaren ja raitiotien nykyisen päätekohtan välisellä rataosalla olivat koko vuoden pääasiallisesti samalla tasolla kuin edellisen vuoden lopullakin. Naurissaaren ja Kulosaaren välinen silta valmistui, kiskoja lukuunottamatta, sekä avattiin jalankulkijoille toukokuun 26 päivänä. Kulosaaren ja Söörnäisiin välisessä salmassa sijaitsevalle Norrsluodolle tehtävän ratapenkereen täytetyt alatettiin tammikuun keskivaiheilla. Mainitun salmen yli johtava, Kulosaaren Söörnäisiin yhdistävä silta päätettiin vallitsevien korkeitten ainehintojen johdosta rakentaa väliaikaisesti kokonaan puusta paitsi kääntösiltaa, joka suuruutensa vuoksi on tehtävä raudasta. Paalutustyöt Kulosaaren ja Norrsluodon välisellä siltaosalla aloitettiin toukokuun lopussa, ja kohdistuivat työt vuoden jälkipuoliskolla pääasiallisesti kyseenalaisen yhteyden aikaansaamiseen, edistyneen vuoden vaihteeseen niin pitkälle, että Kulosaaren ja Norrsluodon välinen puusilta tuli melkein valmiiksi, puuttuen siitä vain kiskot ja muutama jänneväli Kulosaaren rannan puolella. Tämä silta on tehty paalujen varaan 24:llä 4.8 metrin jänteellä. Yhdestä jänteestä ovat alimmat pituussidokset jätetyt pois, joten veneliikenteelle on jäänyt 3.75 metrin

levyinen aukko. Marraskuussa aloitettiin Helsingin kaupunkiviranomaisten suostumuksella paalutustyöt Söörnääsin rannalla, ja saatiin vuoden kuluessa laitetuiksi 12 paalujokoa 5.6 metrin välimatkoilla toisistaan. Vielä valmistui tiepenkereen kivitäyte Norrsluodolla.

Helsingissä, Suomen tie- ja vesirakennusten ylihallituksessa, marraskuussa 1919.

K. Snellman.

O. Fr. Nyberg. K. R. v. Willebrand. A. L. Hildén. A. v. Collan.

Thure Wikman.



LIITTEITÄ

tilinpäätösraportti vuodelta 1917.

Osasto	Luku	Mom.		Vuositilin mukaan	
				Smc.	7/16.
tulo- ja menoarvio.					
Tulot:					
1	I	1	Vuokramaksuja virkataloista y. m. (Valtiorahasto)	41,289	71
1	V	1	Kanavamaksuja (Valtiorahasto)	1,269,100	74
1	VI	1	Valtiorahaston korkoja (Valtiorahasto)	13	43
1	VI	3	Kululaitosrahaston korkoja	1,002	70
4	II	1	Senttonaalia (Valtiorahasto)	2,236	—
4	III	1	Karttapaperin tarkastusmaksuja (Valtiorahasto)	34	—
6	I	1	Kruunun sakkorahoja (Valtiorahasto)	1,000	—
6	XIII	1	Valtiorahaston satunnaisia tuloja	4,085	74
6	XIII	3	Kululaitosrahaston satunnaisia tuloja	11,371	85
1,330.134: 17					
Siirto				1,330,134	17

Osasto	Luku	Möm.	Vuositiliin mukaan	
			Smg.	712.
			Siirto	1,330,134 17
			ja menoarvio.	
			Peräytetyt varatut määrärahat (Valtiorahasto)	105,490 13
			Vanhentuneet tai muista syistä maksettavaksi langenneet menorästit	7,169 26
			112,659: 39	
			Siirto	1,442,793 56

P. L.	Luku	Mom.		Tulo- ja menosään- nön mukaan		Vuositilin mukaan	
				Smk.	712.	Smk.	712.
			Siirto	—	—	6,119,632	79
Y. M. S.	VIII	6	Iisveden—Konneveden—Keiteleen välin kana- voimista varten (Valtiorahasto)	2,000,000	—	2,000,000	—
"	"	12	Jyväskylän—Pieksämäen ratarakennukseen (Kulkulaitosrahasto) :	10,740,000	—	10,740,000	—
"	"	13	Hiitolan—Raasulin ratarakennukseen (Kulku- laitosrahasto).	12,430,000	—	12,430,000	—
"	"	14	Ylivieskan—Iisalmen ratarakennusta varten (Kulkulaitosrahasto)	2,000,000	—	2,000,000	—
"	"	15	Uusia rautatierakennuksia varten (Kulkulai- tosrahasto)	4,000,000	—	4,000,000	—
"	IX	1	Senaatin käytettäväksi työttömille järjestet- täviä töitä varten	398,000	—	398,000	—
			33,638,000: —				
			Virastojen keskinäiset suoritukset:				
			Erikoisvirastoihin kuuluvain henkilöiden leski- ja orpokassa	—	—	1,011	85
			Valtion ruplainlasku	—	—	7,405	37
			Lähetteiden tili, maksettu muille virastoille	—	—	2,816,921	88
			2,825,339: 10				
			Yhteensä Smk	—	—	42,189,197	63

Osasto	Luku	Mom.		Vuositilin mukaan		
				Smk.	792.	
				Siirto	1,442,793	56
Virastojen keskinäiset suoritukset:						
			Erikoisvirastoihin kuuluvien henkilöiden leski- ja orpo-	kassa	20,321	96
			Siviilivirkakunnan leski- ja orpokassa		90	—
			Lähetteiden tili, vastaanotettu muilta virastoilta		26,073,080	65
			26,093,492: 61			
			Oheenliitetyn bilanssin mukaan oli valtiolaitoksen velka			
			31 päivänä joulukuuta 1917		14,652,911	46
			Yhteensä Smk		42,189,197	63

bilanssi 31 päivänä joulukuuta 1917.

Velkojat.	Smc	pää	Smc	pää
<i>Menorästit</i> : liitteen N:o 2 mukaan	—	—	819,935	24
<i>Varatut määrärahat</i> : liitteen N:o 3 mukaan.	—	—	22,708,475	53
Erinäiset velkojat:				
<i>a) Ylihallituksen velkojat:</i>				
Vahtitupien rakentaminen venäläistä sotaväkeä varten Ky- rön—Petsamon maantierakennuksen varrella, säästö.	137,565	60		
Helsingin maalaiskunnan etumaksu Huopalahden—Vantaan —Helsingin pitäjän viertotietä varten	41,690	87		
<i>b) Rautatierakennuskonttorin velkojat:</i>				
Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennus	30,705	26		
Piksämäen—Savonlinnan ”	69,789	—		
Seinäjoen—Kristiinankaupungin—Kaskisen rautatieraken- nus	6,156	95		
Tehtaja W. Pietiläinen	2,089	30		
Nostamattomia työtiloja	385	74	288,382	72
Siirto				
	—	—	23,816,793	49

	<i>Smk.</i>	<i>74.</i>	<i>Smk.</i>	<i>74.</i>
Siirto	1,820,112	16	4,375,247	85
Etumaksu 4 nostoranan nostamiseksi Hangon satama- altaasta	15,707	80		
Etumaksu Seinäjoen alaosan perkaamista varten	35,540	53		
„ Konnuksen vanhan kanavan kuntoonpanemista varten	35,751	12		
Etumaksu Taipaleen kanavan — Kuopion välisen laiva- väylän syventämiseksi	9,090	81		
Etumaksu Näsijärven laivaväylän syventämiseksi	7,061	55		
„ Pulkkilansalmen syventämiseksi	659	05		
Laitoksen sisäiset suoritukset, säästö.	12,304	37		
	1,936,227	39		
<i>b) Rautatierakennuskonttorin velalliset:</i>				
Sortavalan—Olonetsin kuvernementin rajan rautatietut- kimus	93,698	62		
Iisalmen—Ylivieskan rautatietutkimus	148,015	—		
Turun—Uudenkaupungin „	93,634	17		
Etumaksu Turun—Uudenkaupungin rautatierakennusta varten	50	—		
Etumaksu Terijoen—Koiviston rautatierakennusta varten.	1,399,257	02		
Uudenkaarlebyyn Osake-pankki	712	78		
Pakkolunastuskorvauksia:				
Pieksämäen—Savonlinnan rautatierakennus „	29,238	34		
Jyväskylän—Pieksämäen „	325,050	74		
Palstatilanomistaja Nikolai Wahlgrén	26,922	50		
A. B. Vesijohtoliike O. Y.	14,962	50		
Maskin- och Brobyggnads A. B.	111,619	87		
Aktiebolaget Rob. Huber Osakeyhtiö.	28,279	59		
Kiviniemen väliaikainen rautatiesilta	53,764	98		
Tehtaanisäntä August N:son Keirkner	72,957	40		
Herra Richard Helander.	207,000	—		
Torstinmäen sivuraide	9,464	55		
Elintarvetili: Hiitolan—Raasulin rautatierakennus	153,416	80		
„ Jyväskylän—Pieksämäen „	83,784	53	4,788,056	78
<i>Tulorästit:</i>				
Saimaan kanavalle kuuluvien huvilapalstojen maksamatto- mia vuokramaksuja liit. I mukaan	—	—	577	40
<i>Valtiolaitos:</i> sen velka 31 päivänä joulukuuta 1917. . . .	—	—	14,652,911	46
Yhteensä Smk	—	—	23,816,793	49

	<i>Smk.</i>	<i>728.</i>	<i>Smk.</i>	<i>728.</i>
<u>Siirto</u>	—	—	23,816,793	49
<u>Yhteensä Smk</u>	—	—	23,816,793	49

Tie- ja vesirakennusten ylläpidon tilin

P. L.	Luku	Mon.		Varatut määrärahat vuodesta 1916	
				Smk	7 ^{1/2}
A. Varatut määrärahat:					
11	I	4	Tarverahoja	13,500	—
"	"	11	Tie- ja vesirakennustöihin	320,735	32
"	"	12	Vesiperäisten maitten kuivattamista varten	232,735	14
"	IV	2	Tientekotöitä varten Senaatin käytettäväksi	36,317	65
"	VI	3 (1915)	Teitten rakentamista varten Oulun, Kemlin ja Kajaanin kihlakuntiin	21,769	40
B. Työmäärärahat:					
Y. M. S.	VIII	1 (1912)	Vesijärven kanavan uudestaan rakentamista varten	292	25
"	"	1 (1915)	Terijoen—Koiviston rautatierakennusta varten	182,309	91
"	"	1 (1916)	Aallonmurtajan rakentamista varten Sortanlahden satamaan	89,772	88
"	"	1	Maantien tekemistä varten Kyrön kylästä Inarin pitäjän kirkonkylään	83,924	65
"	"	2	Rovaniemen—Kemijärven välisen maantien kuntoonpanemista varten	—	—
"	"	3 (1910)	Maantien rakentamista varten Viipurin läänin rajalta Kaitajärven kylään Suojärven pitäjässä	10,599	82
"	"	3 (1916)	Maantien tekemistä varten Inarin pitäjän Kyrön kylästä Petsamoon Arkangelin kuvernementissa	1,391,299	28
"	"	4	Erinäisiä kanavarakennus- y. m. hätäaputöitä varten	—	—
"	"	5	Erinäisten maantietöiden avustamiseksi	—	—
"	"	6 (1909)	Kemin—Rovaniemen ratarakennusta varten	12,287	88
"	"	6	Iisveden—Konneveden—Keiteleen kanavointia varten	—	—
"	"	7 (1914)	Savonlinnan—Pieksämäen ratarakennusta varten	2,027,143	13
"	"	8 (1911)	Joensuun—Nurmeksen ratarakennusta varten	32,505	83
"	"	8 (1912)	Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatierakennusta varten	9,019	66
"	"	8 (1915)	Rautatietutkimuksiin	50,000	—
"	"	12	Jyväskylän—Pieksämäen ratarakennukseen	1,090,664	87
"	"	13	Hiitolan—Raasulin	2,806,555	18
"	"	14	Ylivieskan—Iisalmen	—	—
"	"	15	Uusia rautatierakennuksia varten	—	—
"	XI	1	Senaatin käytettäväksi työttömille järjestettäviä töitä varten	—	—
Yhteensä Smk				8,411,432	85

teko varatuista määrärahoista vuodeksi 1917.

Vuoden 1917 siirtomäärärahat		Yhteensä		Maksettu		Peräytetyt varat määrärahat		Vuodeksi 1918 varat määrärahat		Yhteensä	
<i>Smc.</i>	<i>7ml.</i>	<i>Smc.</i>	<i>7ml.</i>	<i>Smc.</i>	<i>7ml.</i>	<i>Smc.</i>	<i>7ml.</i>	<i>Smc.</i>	<i>7ml.</i>	<i>Smc.</i>	<i>7ml.</i>
27,000	—	40,500	—	35,629	42	—	—	4,870	58	40,500	—
400,000	—	720,735	32	378,760	41	4,678	01	337,296	90	720,735	32
250,000	—	482,735	14	314,458	39	147	17	168,129	58	482,735	14
312,000	—	348,317	65	261,008	48	—	—	87,309	17	348,317	65
—	—	21,769	40	21,769	40	—	—	—	—	21,769	40
—	—	292	25	—	—	292	25	—	—	292	25
—	—	182,309	91	—	—	—	—	—	—	182,309	91
—	—	89,772	88	—	—	89,772	88	—	—	89,772	88
25,000	—	108,924	65	—	—	—	—	108,924	65	108,924	65
220,000	—	220,000	—	—	—	—	—	220,000	—	220,000	—
—	—	10,599	82	—	—	10,599	82	—	—	10,599	82
—	—	1,391,299	28	1,391,299	28	—	—	—	—	1,391,299	28
1,310,000	—	1,310,000	—	1,310,000	—	—	—	—	—	1,310,000	—
515,000	—	515,000	—	—	—	—	—	515,000	—	515,000	—
—	—	12,287	88	—	—	—	—	12,287	88	12,287	88
2,000,000	—	2,000,000	—	—	—	—	—	2,000,000	—	2,000,000	—
—	—	2,027,143	13	—	—	—	—	2,027,143	13	2,027,143	13
—	—	32,505	83	1,112	65	—	—	31,393	18	32,505	83
—	—	9,019	66	—	—	—	—	9,019	66	9,019	66
—	—	50,000	—	—	—	—	—	50,000	—	50,000	—
10,740,000	—	11,830,664	87	8,004,265	94	—	—	3,826,398	93	11,830,664	87
12,430,000	—	15,236,555	18	8,321,356	81	—	—	6,915,198	37	15,236,555	18
2,000,000	—	2,000,000	—	2,496	50	—	—	1,997,503	50	2,000,000	—
4,000,000	—	4,000,000	—	—	—	—	—	4,000,000	—	4,000,000	—
398,000	—	398,000	—	—	—	—	—	398,000	—	398,000	—
34,627,000	—	43,038,432	85	20,042,157	28	105,490	13	22,708,475	53	43,038,432	85

KANAVALIIKENNE.

Tilastotietoja.

Vuonna 1917 vallinneet valtiolliset olosuhteet tekivät, kuten tunnettua, syviä haavoja maan taloudelliseen elämään aikaansaaden yleisen turvallisuuden palkkariitoineen, lakkoineen, hinnannousuineen y. m. Luonnollista on, että tämä elinkeinoelämässä vallinnut masennus vaikutti tuntuvasti myöskin yhdysliikenteeseen. Samoin ovat nämä olosuhteet vaikkakin huomattavasti hitaammin painaneet leimansa kanavaliikenteeseen.

Taulukkoliitteessä I esitetään maamme maksunkantokanavilla tapahtunutta alusliikennettä koskevia tietoja eri kuukausille jaettuina. Purjehduskausi sisävesiteillä on, muutamia harvoja poikkeuksia lukuunottamatta, käsittänyt noin 7 kuukautta, toukokuun alusta marraskuun loppuun. Kesä-, heinä-, elo- ja syyskuussa on liikenne ollut vilkkain. Liikenne näinä neljänä kuukautena käsittää noin $\frac{3}{4}$ vuoden kokonaisliikenteestä, ja on se vilkkauteensa nähden näinä kuukausina ollut jotenkin samanlainen. — Mitä yksityisiin kanaviin tulee, on liikenne Saimaan kanavalla kuten aikaisemminkin ollut suurin, nousten vuoden koko lukumäärä 10,340 sulutettuun alukseen ja 166 tukkilauttaan. Vuorokauden keskimäärä kiireisimpänä purjehdusaikana — elokuussa — teki 69 alusta, maksimimäärän ollessa 72. Myöskin Vesijärven kanavaa on käytetty suuressa laajuudessa ja sen kautta vuoden kuluessa sulutettu 8,577 alusta sekä 467 tukkilauttaa. Maksimiluku 78 alusta vuorokaudessa vastaa melkein kanaviemme nykyisen suorituskyvyn huippukohtaa. Vilkasliikenteisempinä kanavina mainittakoon lisäksi Valkiakosken, Taipaleen, Konnuksen ja Muroleen kanavat, jotka alusliikenteen suuruuteen verraten seuraavat toisiaan mainitussa järjestyksessä.

Alempana esitetään numeroita vuoden alusliikenteestä muutamilla tärkeimmillä avokanavilla:

Kulkeneiden alusten lukumäärä:

Strömma	Lemström	Oravi	Varkaan- taipale	Juuri- salmi
2,054	2,419	2,744	1,538	3,085

Molemmat merenrannikon sisäsaaristokanavat, Strömma ja Lemström, joitten liikenteestä yllä on numeroita esitetty, osoittavat huomattavaa nousua liikenteen vilkkauudessa viimeisten vuosien aikana. Liikenne itäisillä Saimaan vesillä, joille Oravin kanava muodostaa eräänlaisen solmukohdan, on sitävastoin melkoisessa määrässä vähentynyt. Laivaväylällä Lappeenrannasta Varkaan- ja Juurisalmen kautta Mikkeliin on liikenne ollut verrattain vilkas.

Taulukossa II esitetään tietoja tavaraliikenteestä maan maksunkantokanavilla. Puutavarat muodostavat tänä vuonna kuten aikaisemminkin tavaraliikenteen pääosan: noin 2,000,000 tonnia puutavaraa muun tavararan jäädessä 158,000 tonniin. Tämä suhde vallitseekin useimmilla eri kanavista. Sahatun puutavaran kuljetus on vuoden kuluessa ollut kovin vähäinen. Eihän mitään mainittavaa ulkomaille vientiä ole voinut tulla kysymykseen, kun liikenneyhteys maihin, jotka näitä tavaroita pääasiallisesti ostavat, Englantiin ja muihin länsi-Euroopan valtoihin, yhä edelleen on ollut keskeytettynä. Ne sahat, jotka ovat vuoden aikana olleet käynnissä — työvoiman ollessa enemmän tai vähemmän supistettuna — ovat pääasiallisesti panneet tuotteensa varastoihin rauhanajan liikesuhteitten nousukautta odotellessa. Kanavien kautta kuljetetun sahatun puutavaran määrä nouseekin ainoastaan noin 12 %:iin vastaavasta määrästä v. 1913.

Vaikka rauhanaikana maamme tärkeimmän vientitavaran kuljetus näin on sodan aikana kadottanut melkein kaiken merkityksensä, ei kehitys muihin puutavaralajeihin nähden ole kulkenut samaan suuntaan. Tosin on tukkien, parrujen, propsien, hiomapuiden y. m. kuljetus huomattavasti vähentynyt, mutta nousevat puheenalaisena vuonna kuljetetut määrät joka tapauksessa noin $\frac{2}{3}$:aan vastaavista luvuista vuonna 1913. Tätä selittää osaksi se seikka että sahateollisuus, kuten yllä on mainittu, on vaatinut suhteellisesti suuret määrät raaka-aineita. Osaksi taas sisältyy näihin määriin myöskin selluloosan ja paperin valmistukseen mennyt raaka-aine. Ja viimeksimainituilla teollisuushaaroilla on tänäkin vuonna ollut verrattain hyvät liikesuhteet, sillä niitten edellytyksenä oli vienti Venäjälle, joka ei kohdannut mainittavia vaikeuksia ennenkuin myöhään syksyllä.

Halot ovat tänä vuonna vertauksetta olleet tärkeimpänä osana maan sisävesiteitä pitkin tapahtuvasta tavaraliikenteestä. Sota-aika on tässä suhteessa aikaansaanut täydellisen mullistuksen. Viimeisen rauhanvuoden 1913 kokonaismäärää 843,000 m³ vastaa vuonna 1917 2,956,800 m³ halkoja. Tähän ainoalaatuiseen lisäykseen on, kuten vuoden 1916 katsauksessa mainittiin, osaltaan vaikuttanut kivihiilen tuonnin täydellinen seisaus. Polttopuun vienti Pietariin on tässä suhteessa myöskin ollut tärkeänä tekijänä.

Minkä arvoinen polttopuun kuljetus on ollut tärkeimmille kanavaväylille, näkyy allaolevista vuosilta 1915—1917 esitettävistä numeroista:

Halkojen kuljetus m³:ssä.

	1915	1916	1917
Saimaan kanava	598,000	1,211,900	1,017,300
Vesijärven „	178,400	335,400	440,300
Valkiakosken „	71,000	119,300	134,300
Muroleen „	164,200	217,800	278,900

Muitten tavarain kuljetusta on vuoden kuluessa harjoitettu vähässä määrässä. Se erikoisasema, joka Saimaan kanavalla aikaisemmin on ollut viljan, jauhojen ja ryynien kuljetuksessa, on tänä vuonna täydellisesti hävinnyt. Kuten tunnettua, joutui yhdysliikenne Venäjän kanssa vallankumouksen kautta ja sen kehittyessä yhä suurempaan epäjärjestykseen, ehkäisten turmiollisesti tuontia maahamme. Sanottu tuonti kulki maamme itäosissa pääasiallisesti Saimaan kanavaa myöten. Kuinka poikkeukselliseksi olot vuonna 1917 ovat muodostuneet, havaitaan, kun verrataan viimeisellä viisivuotiskaudella Saimaan kanavan kautta kuljetettuja vilja-, jauho- ja ryynimääriä: 1913 86,325 tonnia, 1914 60,194, 1915 63,475, 1916 112,469 ja 1917 922 tonnia.

Tavaraliikenteen erikoistiedoista kiintyy huomio verrattain suureen kaikenlaisten maanviljelystuotteitten kuljetukseen. Erittäinkin niillä kanavilla, jotka sijaitsevat suurenpuoleisten kulutuskeskusten läheisyydessä, kuten Muroleen, Vesijärven ja Saimaan kanavat, on tällaisen tavarain kuljetus ollut vilkas. Malmi-, takki- ja romuraudat ovat yhdistetyt samaan sarakkeeseen. Kahden viimeksimainitun tavaralajin kuljetus on kuitenkin tänä vuonna ollut aivan merkityksitöntä. Sitä vastoin on Juojärven kanavaa ja Heinäveden väylää pitkin kuljetettu suuret määrät malmia, yli 9,000

tonnia. Tämä määrä tulee Outokummun kuparikaivoksesta. Juojärven väylän avaaminen on niin ollen ollut erittäin tärkeä vuoriteollisuudellemme, kun tämän laatusille tavaroille vesitiekuljetus tulee taloudellisesti erittäin edulliseksi. Samaten on paperin, pahvin ja puuvanukkeen laita, joita joukkotavaroita on verrattain suuressa määrässä kuljetettu Konnuksen—Taipaleen—Saimaan kanavareitin kautta sekä Vesijärven kanavasta. Pääosan tässä tavaraluokassa on muodostanut märkä puumassa.

Kuten jo vuoden erikoistietojen yhteydessä mainittiin, on viljan kuljetus tänä vuonna vähentynyt mitättömiin: 4,879 tonnia eli 2 % vastaavasta määrästä edellisenä vuotena. Jo edellä on kosketeltu tämän huomattavan muutoksen syitä. Malmien kuljetus on viime vuoden määriin verrattuna lisääntynyt melkein 100 %:lla, ja myöskin paperi- ja selluloosateollisuuden tuotteita on kuljetettu suuremmassa määrässä kuin aikaisemmin. Paloöljyn y. m. öljyjen kuljetus ei sota-aikana ole mainittavasti vähentynyt, koska tätä raaka-ainetta on näinä vuosina kuten aikaisemminkin tuotu etupäässä Venäjältä. Muita tavaraluokkia selittävät numerot ovat vähempi merkityksellisiä. Koko loppusumma on pienin, mihin on jääty sinä aikana, jona kanavatilastoa on laadittu, ja päättyy 158,022 tonniin. Vastaava kokonaissumma vuonna 1913 oli 399,820 ollen, vähennys siis kokonaista 59.3 %.

Kanavaliikenteen talouden tulos on ollut suhteellisesti hyvä. Kokonaistulot, vuokramaksut siihen luettuina, nousevat 1,310,390 markkaan. Syy siihen, etteivät ne ole pienemmät — ne ovat ainoastaan 32,424 markkaa pienemmät kuin tulot ennätysvuonna 1916 — on osaksi siinä, että vuodesta 1917 alkaen on noudatettu uutta kanavataksaa. Tämän mukaan kannettiin näet erinäisistä tavaroista jonkun verran suurempi maksu kuin vanhan taksan mukaan. Edelleen ovat kanavaliikenteestä koituvat tulot pääasiallisesti riippuvaiset puutavaraliikenteen suuruudesta. Ja se, kuten yllä jo on esitetty, on vieläpä lisääntynyt vuodesta 1916. — Eri kanavista vallitsee Saimaan kanava täydellisesti $\frac{2}{3}$:aa kokonaistuloista. — Vakinaiset menot ovat olleet melkein kaksi kertaa niin korkeat kuin aikaisempina vuosina. Pääosa tästä lisäyksestä jää palkkauksien lukuun, jotka vuoden kuluessa ovat kokonneet melkein kaksinkertaisiksi. Myöskin kunnossapitokustannukset ovat lisääntyneet sekä siitä syystä, että työpalkat Venäjän vallankumouksen jälkeen ovat kohonneet, että korkeitten ainehintojen johdosta. — Tulojen ja vakinaisten menojen välinen ero onkin pienempi kuin useimpana aikaisemmista vuosista, vv. 1914 ja 1915 kuitenkin poisluettuina. — Kyseenalaisena vuotena on myöskin huomattavia laajennustöitä suoritettu Saimaan, Konnuksen ja Pielisjoen kanavilla.

Taulukko 1.

Kanavista kulkeneiden alusten lukumäärä

K a n a v a	Huhtikuu			Toukokuu			Kesäkuu			Heinäkuu		
	Höyrylaivoja ja lojia	Moottori- ja muita veneitä	Tukkihaattojen sulutuksia	Höyrylaivoja ja lojia	Moottori- ja muita veneitä	Tukkihaattojen sulutuksia	Höyrylaivoja ja lojia	Moottori- ja muita veneitä	Tukkihaattojen sulutuksia	Höyrylaivoja ja lojia	Moottori- ja muita veneitä	Tukkihaattojen sulutuksia
Saimaa { Mälkiä	—	—	—	156	1	—	753	11	—	707	13	1
{ Juustila	—	—	—	422	7	—	1,154	32	—	1,241	40	1
Paakkola	6	—	—	140	3	—	195	13	—	258	14	—
Taipale	—	—	—	108	5	23	822	56	48	932	55	112
Konnus	—	—	—	96	—	—	713	29	—	866	30	—
Ruokovirta	—	—	—	56	4	—	462	27	—	494	11	—
Nerkoo	—	—	—	16	—	—	228	14	22	270	67	4
Pilppa	—	—	—	41	—	—	420	1	108	434	1	260
Karvio	—	—	—	22	1	—	312	10	121	426	5	322
Pielisjoen kanavat.	—	—	—	46	10	—	306	72	—	248	27	—
Juojärvi	—	—	—	13	—	—	410	16	—	530	10	16
Lastukoski	—	—	—	36	1	—	161	24	1	169	70	—
Saarikoski	—	—	—	34	3	—	152	36	48	154	29	19
Vesijärvi	—	—	—	283	3	1	1,254	40	17	1,646	101	116
Kalkkinen	—	—	—	69	3	—	254	13	—	264	18	—
Kolu	—	—	—	12	—	—	121	3	—	273	18	—
Lempainen	—	—	—	14	15	—	84	31	2	150	32	11
Valkiakoski	11	—	—	224	22	2	765	19	1	789	63	12
Murole	—	—	—	24	3	—	610	10	4	624	29	1
Herraskoski	—	—	—	2	1	—	123	5	4	188	10	2
Siikajoen uittokanava ¹⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1) Siikajoen uittokanavasta uitettiin vuoden kuluessa 97,605 kpl. tukkeja.

Taulukko 2.

tavaramäärä vuonna 1917.

Kivimillä ja koksia	Öljyjä	Tillii, kaakeleita ja sementtiä	Kalkkia	Hiekkaa, savea, multaa y. m.	Lannoitusainetta	Muita tavaroita	Yhteensä	Elukoita	Puutavaraa					Yhteensä	
									Lankkua ja lauta-tavaroita	Hirsiä, parruja, proppia y. m. kuljetettuna lautoissa	Hirsiä, parruja, proppia y. m. kuljetettuna lautoissa	Halkoja	Yhteensä		
															Kpl.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
101.1	258.9	2,518.3	43.5	332.3	262.1	95.4	34,841.5	74	10.8	69.5	107.4	13.8	1,017.3	1,208.0	540,183.2
—	6.5	—	—	—	0.2	80.8	268.2	3,533	90.5	1.2	2.6	—	62.4	66.2	28,060.6
—	1,068.6	3,299.6	28.1	2,320.7	0.9	397.3	22,918.6	361	60.7	4.9	99.9	46.8	289.3	440.9	230,081.0
79.0	1,016.8	1,298.2	9.7	275.4	0.6	426.4	18,061.0	385	53.5	4.9	92.6	43.2	234.3	375.0	186,271.2
—	281.5	226.9	9.6	9.2	97.7	460.1	2,700.0	444	116.0	0.7	37.3	0.8	70.8	109.6	51,387.5
—	3.7	34.5	—	—	—	6.8	1,064.3	27	7.6	0.5	16.0	6.0	26.5	49.0	24,480.4
—	55.5	824.1	1.7	0.7	18.8	97.5	11,461.2	51	7.7	0.5	32.0	198.5	86.0	317.0	200,656.4
—	42.3	846.5	4.5	—	15.5	84.9	11,344.6	31	7.2	0.6	31.0	196.4	52.2	280.2	188,026.2
—	477.4	1,147.1	16.8	1,480.4	35.2	93.5	4,870.1	81	26.3	3.5	16.5	—	8.7	28.7	19,951.8
—	48.4	27.5	18.0	532.6	714.4	14.2	11,062.5	100	30.0	0.8	72.0	16.8	60.3	149.9	88,325.0
1.1	23.6	23.3	8.3	—	—	23.0	545.0	27	6.0	0.1	—	0.1	9.2	9.4	4,689.0
0.2	88.0	61.3	7.5	1.0	1.0	19.9	954.5	36	11.9	0.1	—	7.0	1.3	8.4	6,502.5
25.3	493.5	4,207.7	1,823.5	283.3	165.8	531.0	21,193.2	1,360	370.4	10.8	68.0	54.8	440.3	573.9	263,084.7
11.3	113.3	264.3	43.4	1.2	54.8	168.0	2,178.0	273	61.1	0.2	42.7	—	70.5	113.4	54,922.5
—	85.2	38.6	24.6	0.4	11.9	121.3	1,461.5	130	49.8	0.1	17.4	—	32.0	49.5	24,596.7
—	0.2	82.7	—	—	—	2.2	3,363.0	2	0.9	0.6	9.4	0.3	43.9	54.2	29,509.4
—	45.1	78.1	21.0	546.2	13.3	83.1	2,453.9	333	74.7	2.2	10.3	3.0	134.3	149.8	62,058.8
—	56.7	487.5	24.7	55.9	16.4	128.2	2,882.9	808	183.6	1.2	19.1	—	278.9	299.2	114,245.9
—	—	—	—	—	0.5	12.7	1,227.3	1	0.3	—	5.3	0.4	38.6	44.3	18,254.2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19.5	—	19.5	13,665.0

Taulukko 3.

Tulot ja menot kanavilla vuonna 1917.

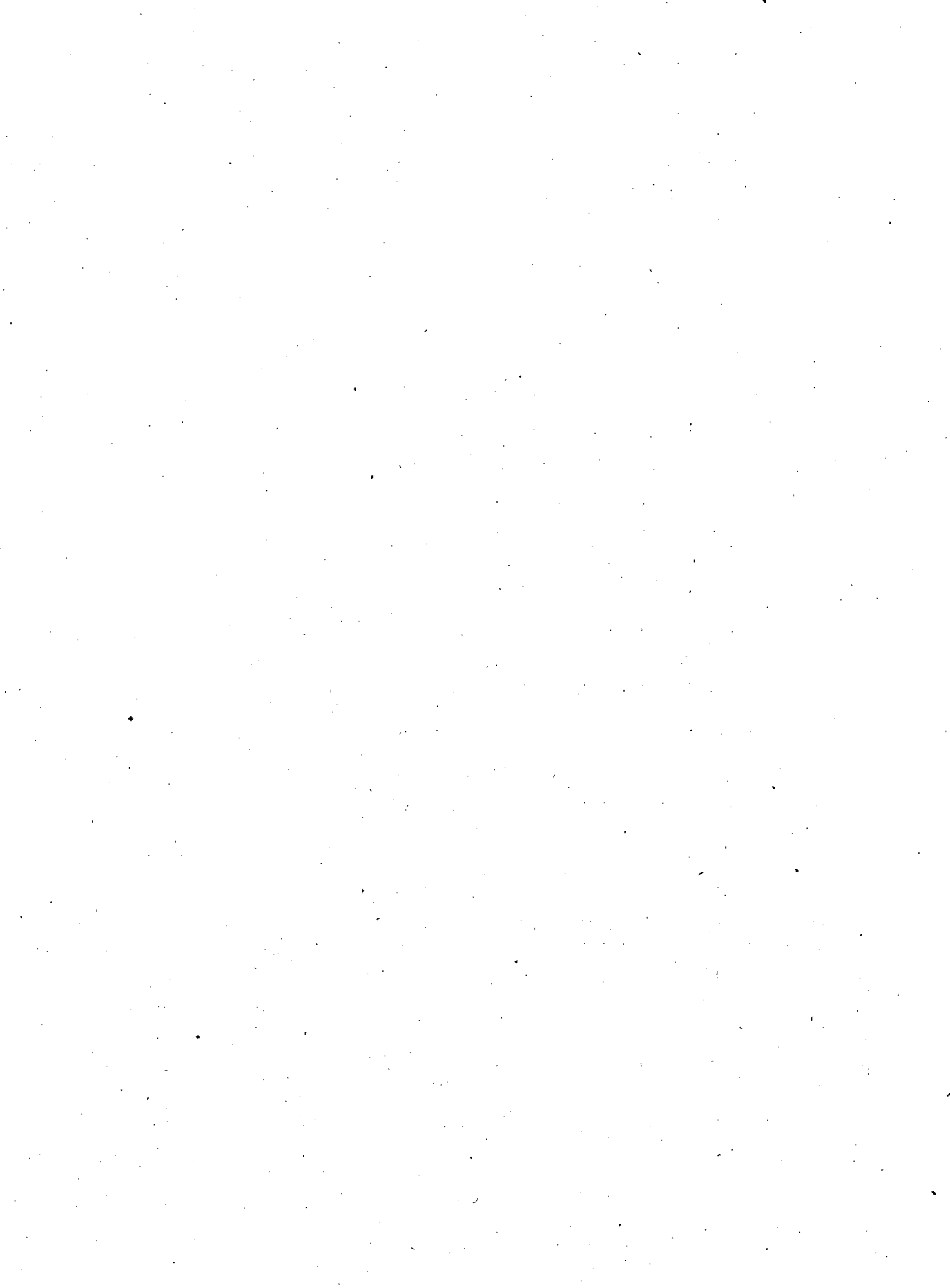
K a n a v a	2 Tulot ¹⁾		3 4 5 6 Vakinaiset menot								7 Parannus- ja laajen- nustyöt		8 Kannon ja kunnossa- pitokustan- nusten ero- tus	
			3 Palk- kaukset ²⁾		4 Kunnos- sapito		5 Kantopalk- kio tulli- kamareille		6 Yhteensä 3—5					
	Smk	712	Smk	712	Smk	712	Smk	712	Smk	712	Smk	712	Smk	712
Saimaa	909,504	21	340,415	95	357,547	60	310	21	698,273	76	204,727	68	+ 211,230	45
Paakkola	6,184	95	6,555	99	1,288	20	—	—	7,844	19	—	—	1,659	24
Taipale ja Konnus	104,265	35	23,188	72	6,366	09	57	98	29,612	79	300,183	—	+ 74,652	56
Ruokovirta, Ahkion- lahti ja Nerko	26,314	85	15,284	76	6,237	27	14	69	21,536	72	40,089	79	+ 4,778	13
Pilppa, Vihovuonne, Kerma ja Karvio	52,128	65	36,054	98	14,794	23	—	—	50,849	21	—	—	+ 1,279	44
Pielisjoen kanavat	15,348	35	43,443	62	27,663	56	—	—	71,107	18	298,507	96	— 55,758	83
Juojärvi	50,252	05	14,585	74	15,347	13	—	—	29,932	87	—	—	+ 20,319	18
Lastukoski	2,118	95	5,079	94	2,621	53	—	—	7,701	47	—	—	5,582	52
Saarikoski	2,355	65	7,399	88	2,844	13	—	—	10,244	01	—	—	7,888	36
Vesijärvi	47,736	80	18,075	07	4,897	15	—	—	22,972	22	—	—	+ 24,764	58
Kalkkinen	16,986	25	5,755	—	4,774	56	—	—	10,529	56	—	—	+ 6,456	69
Kolu	9,865	70	4,879	98	1,626	10	—	—	6,506	08	—	—	+ 3,359	62
Lempoinen	4,622	—	4,780	—	7,495	10	—	—	12,275	10	—	—	7,653	10
Valkiakoski	29,785	05	9,973	06	15,379	31	—	—	25,352	37	—	—	+ 4,432	10
Murole	21,376	30	9,157	15	4,249	65	—	—	13,406	80	—	—	+ 7,969	50
Herraskoski	3,081	80	4,760	—	1,808	70	—	—	6,568	70	—	—	3,486	90
Siikajoen uittokanava	8,457	54	3,509	92	2,277	—	—	—	5,786	92	—	—	+ 2,670	62
Avokanavat, kulkuvä- lät ja käänösillat	6	—	32,997	70	43,055	58	—	—	76,053	28	—	—	76,047	28
Yhteensä	1,310,390	45	585,897	46	520,272	89	382	88	1,106,553	23	843,508	38	+ 203,837	22

¹⁾ Tähän sisältyy, paitsi I os. V: 1 kannettuja kanavamaksuja, myöskin vuokramaksut, joita on kannettu I os. I: 1 seuraavasti:

Saimaan kanavalta	Smk	38,389: 06
Taipaleen „	„	2,594: 65
Valkiakosken „	„	300: —
Kaivoskannan „	„	6: —

Yhteensä Smk 41,289: 71

²⁾ Tähän sisältyy vakinaisten palkkausten ohella myöskin Smk 253,480: 67 nousevat kalliin-
ajanlisäykset.



Liite IV.

Yksityiset rauta-
Yleiset

1 N i m i	2 Raideleveys m	3 Myönnytyks annettiin	4 Rata avattiin liikenteelle	5 6 7 Raidepituus km		
				Päärata	Sivu- ja syrjäradat	Yhteensä
1 Porvoon—Keravan rautatie ^{1) 2)}	1.524	18 $\frac{2}{1}$ 71	18 $\frac{1}{2}$ 74	33.130	4.615	37.745
2 Rauman rautatie ¹⁾ : { Rauma—Peipohja	"	18 $\frac{1}{2}$ 95	18 $\frac{1}{4}$ 97	48.590 ³⁾	13.225	61.815
{ ynnä sivurata Kiukainen—Kauttua		19 $\frac{1}{2}$ 12	19 $\frac{1}{2}$ 13	13.924 ³⁾	2.071	15.995
3 Raahen rautatie: Lappi—Raahe ¹⁾	"	18 $\frac{2}{1}$ 99	18 $\frac{1}{2}$ 99	33.612 ³⁾	8.681	42.293
4 Haagan ja Munkkiniemen sähköraitiotiet: { Helsinki—Haaga	1.0	19 $\frac{1}{2}$ 10	19 $\frac{2}{1}$ 14	7.221	1.045	8.266
{ Helsinki—Munkkiniemi		19 $\frac{2}{1}$ 12	19 $\frac{2}{1}$ 15			
5 Karhulan rautatie: Kymi as.—Karhulan tehdas	0.785	18 $\frac{1}{1}$ 97	19 $\frac{2}{1}$ 00	5.420	4.220	9.640
6 Loviisan—Vesijärven rautatie ¹⁾	0.75	18 $\frac{1}{2}$ 98	19 $\frac{2}{1}$ 00	81.740 ³⁾	23.363	105.103
7 Jokioisten rautatie: Humppila—Forssa	"	18 $\frac{1}{2}$ 97	18 $\frac{2}{1}$ 98	23.400	2.270	25.670
8 Äänekosken—Suolahden rautatie	"	18 $\frac{2}{1}$ 99	19 $\frac{2}{1}$ 00	9.250	1.124	10.374
9 Lohjan sähkörautatie: Lohja as.—Lohjan järvi	"	19 $\frac{2}{1}$ 07	19 $\frac{1}{2}$ 11	4.742	0.635	5.377
10 Hyvinkään—Pyhäjärven rautatie	"	19 $\frac{2}{1}$ 07	19 $\frac{1}{1}$ 11	44.735	8.900	53.635
11 Läskelän rautatie: Läskelän tehtaalta Laotkalle	"	19 $\frac{1}{2}$ 10	19 $\frac{1}{2}$ 16	6.200	2.360	8.560
12 Mäntän—Vilppulan rautatie	0.60	18 $\frac{2}{1}$ 97	18 $\frac{2}{1}$ 98	6.720	3.100	9.820
13 Karjalankosken rautatie: Karjalankoski—Juankoski	"	19 $\frac{1}{2}$ 05	19 $\frac{1}{2}$ 05	3.875	4.699	8.574
14 Riihimäen—Lopen rautatie	"	19 $\frac{2}{1}$ 09	19 $\frac{1}{2}$ 10	14.407	1.975	16.382

1) Yhdysliikenteessä valtionrautateiden kanssa.

2) Tiedot tarkoittavat aikaa $\frac{1}{1}$ — $\frac{6}{7}$ 1917.

3) Satamarata lukuunotettuna.

Yksityiset rauta-
Liikenne, tulot

1 Nimi	2 3		4 Juna- vaunu- kilo- metriä	5 6 7 8 Liikenne					9 Henkiö- kilometrejä, tuansia	10 11 Kuljetettua tavaraa		12 13 14 Tulot					
	Kuljetettuja junia (vaunuja)			Kuljetettuja matkustajia				Kilometrejä, tuansia		Kilometrejä, tuansia	Matkustaja- liikenteestä		Tavara- liiken- teestä		Muut tulot		
	Yhteensä	Päivässä		II luokassa	III luokassa	Sotilaita ja vankeja	Yhteensä				Fm _c	p _{ml}	Fm _c	p _{ml}	Fm _c	p _{ml}	
																	Tuhansia tonnia
Porvoon—Ke- ravan rauta- tie 1)	840	4.5	28,200	15,208	87,323	266	102,797	1,320	24	590	96,177	13	97,936	15	8,761	05	
Rauman rauta- tie	3,086	8.5	100,905	10,892	94,205	2,358	107,455	2,949	102	3,735	161,905	67	312,491	46	134,608	08	
Raahen rautatie	1,326	4	38,326	2,812	19,297	144	22,253	512.3	9.8	295.2	38,007	77	67,064	52	57,317	88	
Haagan j. Munk- kiniemen säh- köraitiotiet . .	74,800	208	211,516	—	—	—	1,103,885	—	—	—	165,582	77	—	—	716	28	
Karhulan rauta- tie	3,225	8	16,125	351	9,631	—	9,982	45	36	180	5,356	60	36,640	10	1,018	75	
Loviisan—Ve- sijärven rauta- tie	2,995	8	245,590	10,239	154,262	—	164,501	4,189	181.2	8,942	237,337	78	341,475	50	10,843	80 2)	
Jokioisten rauta- tie	1,436	4	33,028	4,598	69,037	274	73,909	1,187	36.59	650	70,432	32	108,742	16	1,493	—	
Äänekosken— Suolahden rautatie	1,215	3.4	10,935	—	—	—	11,335	102	12.5	112.5	15,382	—	22,052	48	1,575	—	
Lohjan sähkö- rautatie	3,240	9	13,284	—	—	—	23,679	83	14	57	15,253	—	15,892	—	4,011	—	
Hyvinkään— Pyhäjärven rautatie	2,920	8	105,150	10,003	99,672	—	109,675	2,480	119	3,227	163,625	55	394,158	50	13,891	73	
Läskelän rauta- tie	2,290	6.3	14,196	—	—	—	6,779	42	28.3	175	2,399	40	27,644	75	—	—	
Mäntän—Vilp- pulan rautatie	4,030	6	28,210	3,127	24,706	—	27,833	195	32	220	15,526	25	87,524	20	1,449	60	
Karjalankos- ken rautatie .	3,640	10	9,995	340	16,759	—	17,099	65	45	171	4,347	75	32,200	21	—	—	
Riihimäen—Lo- pen rautatie .	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	65,249	65	217,843	40	—	—	

1) Tiedot tarkoittavat aikaa $\frac{1}{1}-\frac{6}{7}$ 1917.

2) Ynnä 2,244: 56 ruplaa.

tiet vuonna 1917.

ja menot.

15		16		17		18		19		20		21		22		23		24					
		M e n o t																		Tulojen ja menojen erotus		Pääasialliset kunnossapitotyöt	
Yhteensä		Päähallinto		Liikenneosasto		Rataosasto		Koneosasto		Vaunukilometriä maksut valtionrautateille		Yhteensä				Muutettu rata-pölkkyä	Vedetty soraa						
Smp.	7p.	Smp.	7p.	Smp.	7p.	Smp.	7p.	Smp.	7p.	Smp.	7p.	Smp.	7p.	Smp.	7p.	kpl.	m ³						
202,894	33	9,633	02	62,461	68	36,164	87	72,221	43	2,616	20	183,097	20	+	19,797	13	3,015	—					
609,004	61	137,523	68	195,287	53	89,361	91	214,792	85	37,612	44	674,578	41	—	65,573	80	2,921	—					
162,390	17	9,361	22	45,776	90	35,217	35	66,825	26	—	—	157,180	73	+	5,209	44	3,118	—					
166,299	05	420	—	234,482: 98		—	—	—	—	—	—	234,902	98	—	68,603	93	—	—					
43,015	45	5,400	—	8,359	82	6,994	76	22,260	87	—	—	43,015	45	—	—	—	989	—					
1,089,657	08 ²⁾	52,572	84	249,163	81	182,358	00	419,264	77	—	—	903,357	42	+	186,297	66 ²⁾	11,407	5,610					
180,667	48	2,988	27	75,203	88	23,978	79	82,829	78	—	—	185,000	72	—	4,333	24	1,520	55 vaunul.					
39,009	48	—	—	19,083	05	15,753	52	12,881	07	—	—	47,717	64	—	8,698	16	1,190	929					
35,156	—	300	—	8,185	—	11,900	35	5,204	70	—	—	25,590	05	+	9,565	95	—	—					
571,675	78	50,758	47	274,642	01	73,460	90	37,996	60	—	—	436,857	78	+	134,817	80	—	—					
30,044	15	—	—	33,992	85	18,200	55	8,727	59	—	—	60,920	99	—	30,876	84	700	1,900					
104,500	05	4,758	10	28,994	61	15,435	40	83,466	57	—	—	132,654	68	—	28,154	63	1,250	700					
36,547	96	4,000	—	18,239	74	7,001	45	30,710	45	—	—	59,951	64	+	23,403	68	2,096	—					
283,093	05	37,442	23	117,434	77	54,372	08	60,545	99	—	—	269,795	07	+	13,297	98	—	—					

Oikaisuja:

- 2 sivu 11 rivi alhaalta: sanan syyskuuta jälkeen lisättävä 1916.
3 „ 9 „ ylhäältä: on Venäjärvi, tulee olla Vesijärvi.
7 „ 10 „ „ : on 55,750: 86, tulee olla 54,964: 46.
3 „ 9 „ „ : on 1,288: —, tulee olla 1,288: 20.
13 „ 10 „ alhaalta: on 87.⁵⁰ m, tulee olla 87.⁵⁰ km.
14 „ 9 „ ylhäältä: on 432,456: 73, tulee olla 432,996: 73.
14 „ 10 „ „ : on 549,413: 26, tulee olla 549,953: 26.
16 „ 14 „ alhaalta: on 15,348: 55, tulee olla 15,348: 35.
24 „ 9 „ ylhäältä: on 57,359: 38, tulee olla 55.758: 83.
25 „ 10 „ „ : on 1.760 m, tulee olla 1.760 km.
31 „ 5 „ alhaalta: on Iisalmi, tulee olla Iisvesi.
35 „ 9 „ ylhäältä: on 48,657: 22, tulee olla 48,657: 32.
37 „ 1 „ ylhäältä: on Siurun, tulee olla Siuron.
38 „ 14 „ „ : on 1,285: 63, tulee olla 1,235: 63.
64 „ 3 „ „ : on 59 m, tulee olla 59 km.
68 „ 18 „ : on Ronnevesi, tulee olla Konnevesi.