

F13.3

SUOMENMAAN VIRALLINEN TILASTO.

XIX.

TIE- JA VESIRAKENNUKSET.

24

SUOMEN TIE- JA VESIRAKENNUSTEN YLIHALLITUKSEN ALAMAINEN KERTOMUS SEN  
JOHDONALAISISTA TÖISTÄ VUONNA 1908.



HELSINGISSÄ,  
KEISARILLISEN SENAATIN KIRJAPAINOSSA,

1910.

18934

# SISÄLLYSLUETTELO.

## Ensimmäinen osasto.

### I. Kanavat ja laivaväylät.

#### A. Salmaan vesistö.

	Sivu.
1. Saimaan kanava eli kulkuväylä Suomenvedenpohjasta Saimaaseen .....	1
2. Laivaväylät Vuoksen virrassa .....	9
a) Paakkolan kanava .....	9
b) Hirvensaarensalmen väylä .....	10
c) Kaasniemen salmen väylä .....	10
3. Laivaväylä Lappeenranta—Savonlinna—Kuopio—Iisalmi .....	10
a) Kutveleen kanava .....	10
b) Taipaleen ja Konnuksen kanavat .....	10
c) Ruokovirran kanava .....	11
d) Ahkionlahden kanava .....	12
e) Nerkoon kanava .....	12
f) Väylän muut osat .....	13
4. Laivaväylä Savonlinna—Kuopio, Heinäveden kautta .....	13
a) Pilpan kanava .....	13
b) Vääräkosken kanava .....	14
c) Vihovuonteen kanava .....	14
d) Hynnälänsalmen kääntösilta .....	14
e) Kerman kanava .....	15
f) Karvion kanava .....	15
g) Väylän muut osat .....	15
h) Kellosalmen y. m. salmien syventäminen .....	16
5. Laivaväylä Savonlinna—Joensuu—Nurmes .....	16
a) Oravin kanava ja kääntösilta .....	16
b) Kulkuväylän perkaaminen Kivi- ja Ritosalmiin .....	16
c) Pielisjoen väylä ja kanavat .....	17
6. Laivaväylä Lappeenranta—Mikkeli .....	18
a) Varkaantaipaleen kääntösilta .....	18
b) Juurisalmen kääntösilta .....	18
c) väylän muut osat .....	19

	Sivu.
7. <i>Saimaan vesistön sivuväylät</i> .....	19
a) Kurensalmen väylä .....	19
b) Otamoinisalmen väylä .....	19
c) Pölpänsalmen perkaaminen .....	19
d) Savonlinnan—Kesälahden väylä .....	19
I. Moisalmi .....	19
II. Väljasalmi .....	20
III. Jouhtenenharjunsalmi .....	20
e) Kulkuväylän perkaaminen Kermajärven—Joutsenveden laivaväylästä Vahva- lahteen Heinävedellä .....	21
f) Kallaveden väylät .....	21
g) Lastukosken kanava .....	22
h) Iisalmen—Kiuruveden väylä .....	23
I. Väyläosa Iisalmi—Nivansilta .....	23
II. Väyläosa Nivansilta—Kiuruveden kirkkoranta .....	23
<b>B. Päijänteen vesistö.</b>	
8. <i>Laivaväylä Lahti—Jyväskylän ja Lahti—Heinola</i> .....	25
a) Vesijärven kanava .....	25
b) Äijälän salmi .....	25
c) Kalkkisten kanava .....	26
d) Päijänteen sivuväylät .....	26
I. Kurenlahden Liikolanlahden perkaus .....	26
II. Tehinselän—Rantalan väylän perkaus .....	27
9. <i>Laivaväylät Puulaveden vesistössä</i> .....	28
Laivaväylä Otavan asemalta Kangasniemen kirkolle .....	28
10. <i>Laivaväylä Iisveden rautatieasemalta Pielaveden pitäjän kirkonkylään</i> .....	28
a) Tervonsalmen kääntösilta .....	28
b) Kolun kanava .....	28
c) Säviän kanava ja kääntösilta .....	29
11. <i>Laivaväylät Keiteleellä</i> .....	29
Haapasalmen kääntösilta .....	29
<b>C. Kokemäenjoen vesistö.</b>	
12. <i>Laivaväylä Hämeenlinna—Tampere sekä Hämeenlinna—Längelmäki—Hauho</i> .....	29
a) Lempoisten kanava .....	29
b) Valkiakosken kanava .....	30
13. <i>Laivaväylä Tampere—Wirrat</i> .....	31
a) Muroleen kanava .....	31
b) Kautun kanava ja kääntösilta .....	32
c) Kaivoskannan kanava ja kääntösilta .....	32
d) Keiturinvirran ja Herraskosken kanavoiminen .....	32

## D. Laivaväylät merenrannikon edustalla, Ahvenanmaalla ja Laatokalla.

15. Laivaväylä Lovisa—Kotka .....	34
16. Laivaväylä Helsinki—Sipoo .....	34
Sandholmen ja Aspholmen nimisten saarien välisen salmen perkaus .....	34
17. Svinösundin laivaväylän parantaminen .....	35
18. Strömman kanava ja kääntösilta .....	35
19. Lemströmin kanava ja kääntösilta .....	36
20. Pohjantähden merimerkin rakentaminen .....	36

## II. Satamarakennukset.

1. Kotkan sataman syvennys .....	37
2. Aleksanterinsaaren laituri .....	37
3. Hangon satamatyö .....	37
4. Signilskärin venevalkama .....	37
5. Kristiinankaupungin sataman ja siihen johtavan väylän syvennys .....	38
6. Marjaniemen luotsivalkama Hailuodolla .....	38

## III. Vene- ja uittoväylät.

1. Uittokanavan rakentaminen Oulunjärvestä Siikajokeen .....	39
2. Painuanlahden syventäminen sekä saunan ja pesutuvan rakentaminen Oulunjärven—Siikajoen väliselle uittokanavalle .....	41
3. Vene- ja uittoväylät Oulunjoen vesistössä .....	42
a) Yleisiä korjauksia .....	42
b) Ämmä- ja Koivukosken sulut .....	42
c) Jormasjoen veneväylän korjaustyö .....	43
d) Vetotiemöljään rakentaminen Lammasjoen Pajakka- ja Akonkoskeen .....	43
e) Vetomöljän rakentaminen Emäjoen Vääntiökoskeen .....	44
4. Väylät Iijoen vesistössä .....	45
Suolijoen perkaustyö .....	45
5. Väylät Kemijoen vesistössä .....	45
a) Kemijoen Taivalkosken lauttauskouru .....	45
b) Käkkälöjoessa olevan Kielisenkosken ja Peltojoessa olevan Iittämänkosken perkaus .....	46
6. Väylät Kuusamon vesistössä .....	46
Tolpansalmi, Vihtasalmi, Kajavansalmi .....	46
IV. Tutkimuksia ja katselmuksia uusia kanavia, kulku- ja lauttausväyliä sekä satamia varten .....	47

## Toinen osasto.

## I. Järvenlaskemis- ja vesiperäisten maiden kuivattamistöitä.

1. Kuivas- ja Vatajajärven laskeminen .....	50
2. Otajärven laskeminen ja Pyhämaanjoen järjestely .....	52
3. Venetjoen perkaaminen Kuushankaveden laskemista varten .....	53

	Sivu.
4. <i>Petalahden ja Nybyn jokien perkaaminen</i> .....	54
5. <i>Maalahden joen perkaaminen sen alaosassa</i> .....	55
6. <i>Raineböck-puron perkaaminen</i> .....	55
7. <i>Vöyrinjoen alimman osan perkaus</i> .....	57
8. <i>Vedenpinnan laskeminen Lappajärvessä ja Evijärvässä Ahtävänjoen Töysän ja Timokoskien perkaamisen kautta</i> .....	57
9. <i>Perhonjoen perkaaminen Pikukosken ja Yrttikosken väliseltä osalta</i> .....	59
10. <i>Kalajoen säännöttäminen</i> .....	60
11. <i>Kanavien ja rakennuksien korjaustyöt Pelson nevalla</i> .....	63
II. <i>Katselmuksia ja tutkimuksia järvien laskemista ja vesiperäisten maiden kuivattamista varten</i> .....	64

## Kolmas osasto.

### I. Maanteitten ja siltain rakentaminen ja kunnossapito.

1. <i>Drumsön sotilastien korjaus</i> .....	67
2. <i>Maantiesillan rakentaminen Vakkolan kosken yli</i> .....	67
3. <i>Imatran rautasilta sekä Imatran aseman ja hotellin välinen viertotie</i> .....	67
4. <i>Vuoksen rautasilta lähellä Jämsken pitäjän kirkkoa</i> .....	68
5. <i>Terijoen viertotie</i> .....	68
6. <i>Höytiäisen silta</i> .....	68
7. <i>Kiinteän ja kääntösillan rakentaminen Leppävirran yli</i> .....	68
8. <i>Mattilan siltarakennus</i> .....	69
9. <i>Hästgrundsströmmen nimisen salmen yli rakennetun sillan korjaustyö</i> .....	70
10. <i>Ojaniemen maantiesillan korjaus</i> .....	70
11. <i>Pelson nevan yli Muhoksen pitäjän Kylmälän kylästä Säräisniemen pitäjän Venetheiton kylään johtavan tien kunnossapito</i> .....	70
12. <i>Maantien rakentaminen Taivalkosken pitäjässä olevan Kariniemen majatalon läheisyydestä Raistakon taloon Kuusamossa</i> .....	71
13. <i>Muonion—Enontekiön maantien jatkaminen Enontekiön kirkonkylän halki</i> .....	72
14. <i>Käikkälöjoen siltarakennus Heta-Peltovuoman ratsutiellä</i> .....	72
II. <i>Tutkimuksia ja katselmuksia maanteitten ja siltojen rakentamista varten</i> ..	73

## Neljäs osasto.

<i>Katselmuksia vesilaitosten perustamista ja muuttamista varten</i> .....	74
--	----

## Viides osasto.

I. <i>Hydrograafinen toimisto</i> .....	78
II. <i>Tarkkavaakitus</i> .....	80
III. <i>Ylihallituksen varasto ja ruoppauskalusto:</i>	
<i>Valtion ruoppauslaitokset.</i>	
a) <i>Ruoppauslaitos »Ruoppaaja» ja hinaajalaiva »Karhu»</i> .....	81
b) <i>Ruoppauslaitos »Viborg» ynnä hinaajalaivat »Aili» ja »Oiva»</i> .....	82
c) <i>Yksikauhaiset ruoppauslaitokset ja Priestmanin ekskavaattorit</i> .....	82

IV. Työt, jotka eivät kuulu edellä oleviin .....	83
V. Loppukatselmuksia, kokouksia ja muita toimituksia .....	83

## Kuudes osasto.

### Rautatierakennuksia ja rautatietutkimuksia.

#### I. Rautatierakennuksia.

1. <i>Kuopion Iisalmen rautatierakenmus</i> .....	85
2. <i>Oulun—Tornion rautatierakenmus</i> .....	86
3. <i>Helsingin—Karjan rautatierakenmus</i> .....	86
4. <i>Iisalmen—Kajaanin rautatierakenmus</i> .....	87
5. <i>Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakenmus</i> .....	87
6. <i>Kemin—Rovaniemen rautatierakenmus</i> .....	108
7. <i>Joensuun—Nurmeksen rautatierakenmus</i> .....	116

#### II. Rautatietutkimuksia.

1. <i>Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatielinjan lopullinen tutkimus</i> .....	121
2. <i>Alustava rautatielinjan tutkimus Terijoen asemalta Pietarin radalla Käkisalmen kautta Karjalan radalle olevalle Ojajärven asemalle</i> .....	122
3. <i>Silmävarainen rautatielinjan tutkimus Kajaanista—Suomussalmelle</i> .....	122

## Seitsemäs osasto.

### Yksityiset rautatiet, jotka ovat Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen yllävalvonnan alaisina.

A. <i>Radat, joitten raideleveys on 1,524 metriä.</i>	
1. Porvoon—Keravan rautatie .....	124
2. Rauman rautatie .....	12
3. Haminan rautatie .....	126
4. Raahen rautatie .....	127
B. <i>Radat, joitten raideleveys on 0.785 metriä.</i>	
5. Karhulan rautatie .....	128
C. <i>Radat, joitten raideleveys on 0.75 metriä.</i>	
6. Loviisan—Vesijärven rautatie .....	129
7. Jokioisten rautatie .....	130
8. Äänekosken—Suolahden rautatie .....	131
9. Lohjan—Sähkörautatie .....	132
10. Hyvinkään—Pyhäjärven rautatie .....	132
D. <i>Radat, joitten raideleveys on 0.60 metriä.</i>	
11. Mäntän—Vilppulan rautatie .....	132
12. Uudenkaarlepyyn rautatie .....	133
13. Karjalankosken rautatie .....	134

## Liitteitä.

I. Ylihallituksen tilinpäätösraportti vuodelta 1908 .....	138
II. Ylihallituksen bilanssi joulukuun 31 päivänä 1908 .....	142
III. Selonteko varatuista määrärahoista vuonna 1908 .....	146

## Kanavatilasto:

IV. Kanavien liikenne, tulot ja menot .....	150
V. Kanavien kautta kulkeneiden alusten lukumäärä .....	152
VI. Kanavien kautta kuletettu tavaramäärä .....	154

## Oikaistavia:

Sivu 23, rivi 14 alhaalta lukien, on 14 461 markkaa 60 penniä; pitää olla 14 660 markkaa

5 penniä.

» 28, » 11 ylhäältä » »	Iisalmen; pitää olla Iisveden.
» 32, » 4 alhaalta » »	1808; pitää olla 1908.
» 35, » 4 ylhäältä » »	1908; pitää olla 1907.
» 38, » 4 » »	b); pitää olla a).
» 41, « 4 » »	Raahen puutavara-osakeyhtiö on suorittanut; pitää olla Raahen puutavara-osakeyhtiö on uittomaksuina suorittanut.
» 41, » 8 » »	Painuanlahden; pitää olla 2. Painuanlahden.
» 48, » 6 alhaalta » »	Janilan; pitää olla Juuan.
» 49, » 5 ylhäältä » »	Muuraisten; pitää olla Uuraisten.
» 55, » 15 alhaalta » »	evat; pitää olla ovat.
» 56, » 12 » »	Kulkulaitostoimituskunnan; pitää olla Maanviljelystoimituskunnan.
» 64, » 1 » »	laskemista; pitää olla laskemista varten
» 80, » 6 » »	hdotus; pitää olla ehdotus.

## ENSIMMÄINEN OSASTO.

### I. Kanavat ja laivaväylät.

#### A. Saimaan vesistö.

#### 1. Saimaan kanava eli kulkuväylä Suomenvedenpohjasta Saimaaseen.

Vuonna 1908 Saimaan kanavalla tehdyt korjaus- ja muut työt voidaan mukavampaa yleissilmäystä varten luetella seuraavain päänimitysten mukaan, nimittäin: kanava, sulut, sillat ja salpausportit, telakka, holvi- ja reuna- viemärit, purjehdusväylä ja satamat, rakennukset, telefooni, taimitarha, sekalaiset työt ynnä varasto.

#### A. Kanava.

	Smk. p.	Smk. p.
Tavalliset kunnossapitotyöt .....	12,334: 47	
Verhouksen uudistus ja jatko pohjaan saakka 500 metrin välimatka Suuren Mustolan ja Tuohimäen sulkujen välillä, 2,129,5 m. <sup>2</sup> .....	11,851: 96	
Liejun poistamista sama välimatka, 8,468 m. <sup>3</sup> .....	13,482: 40	
Verhouskivien louhiminen ja kuletuks 1909 vuoden töitä varten .....	6,411: 70	
Ruoppaus käsikauhalla Tuohimäen sulun alapuolella ....	4,363: 21	
Pollarisaaren poistaminen Suuren Pällin sulun yläpuolella, 827 m. <sup>3</sup> .....	857: 90	
Verhouskiven louhiminen ynnä kiven ja soran kuletuks Rättijärven sulun yläpuolelle .....	1,362: 48	
Verhouksen uudistus ja jatko pohjaan saakka 380 metrin välimatka Ala-Särkijärven sulun alapuolella, kanava-		

profiilin laajennus 2 metriä 250 metrin välimatkalla, kallion louhiminen, liejun ja kivien poistaminen kanavan pohjasta 640 metrin välimatka sekä verhouksien louhiminen ynnä kiven ja soran kuletuksella 260 metrin verhouksipituutta varten yhteensä ..... 35,614: 27 86,278: 39

### B. Sulut.

Sulkujen paljastaminen keväällä ja peittäminen syksyllä	1,031: 44	
Sulkumuurien ja sulkutasojen, kirsiojien, porttien ja kierto-		
koneitten tavalliset kunnossapitotyöt .....	6,127: 02	
Valaistus .....	1,692: 74	
Pienen Mustolan sulun alaporttien jatkaminen .....	1,483: 07	
Settiparrusijan hakkaaminen Tuohimäen sulun yläpuolelle	687: —	
Suuren Pällin sulun yläsiipimuurien kahden yläkerroksen		
uudestaan muuraus, 48 m. <sup>3</sup> .....	1,194: 40	
Lietjärven sulun yläkamarin ja Juustilan sulun keski-		
kamarin alaporttien uudestaan rakentaminen uuden		
piirustuksen mukaan tammiparruista ynnä koukku-		
muurien hakkaaminen .....	24,944: 92	
Kahden varastosta otetun laskuluukun asettaminen Juus-		
tilan sulun alakamarin alaportteihin, siihen luettuna		
patorakennus ja veden pumppuaminen .....	2,382: 56	
Settiparrujen korjaus Lavolassa ja Juustilassa .....	385: 40	
Viidenkymmenen uuden kiertokoneen hankkiminen ....	2,012: —	
Kolmen Lux-lampun hankkiminen ynnä pylväät ja ylös-		
pano .....	1,023: 95	
Puutyöt portteja varten .....	2,527: 50	45,492: —

### C. Sillat ja salpausportit.

Tavalliset kunnossapitotyöt Viipurin kääntösillan ja rulla-		
siltojen muureissa, tasoilla, siltakansilla, laskulau-		
doilla ja koneissa sekä salpausporttien muureissa		
ynnä puu- ja rautaosissa .....	2,531: 43	
Viipurin kääntösillan vesimoottorin käyttäminen vedellä	1,948: 36	
Kansolan rullasillan perustuksen uudestaan tekeminen		
betonista ja maatumien muuraaminen sementillä, joka		
työ tehtiin lämmitetyssä vajassa .....	2,835: 60	
Kansolan rullasillan kannen ja poikkiparrujen uusiminen	844: 25	

Kansolan itäisten salpausporttien toisen puoliskon jatka-		
minen vedenrajasta ja parin uuden salpausportin		
teko vastaisen varalle .....	657:—	
Viipurin kääntösillan kehysrataksikon osittainen uusi-		
minen, uuden pyörän asettaminen siltaan, vaskisen		
vesiputken hankkiminen koneeseen ynnä varalaa-		
keripukin hankkiminen .....	1,157: 10	9,973: 74

#### D. Telakka.

Tavalliset kunnossa- ja puhtaanapitotyöt .....	266: 80	266: 80
--	---------	---------

#### E. Holvi-, pohja- ja reunaviemärit.

Tavalliset kunnossapitotyöt penkereillä, muureilla, ver-		
houksilla, sillankansilla ja kaidepuissa .....	137: 25	
Soskuanjoen perkaus ja paikottainen syvennys .....	825: 55	
Kahden ponttiseinän uusiminen ja kivityksen korjaus		
Suikin reunaviemäriässä .....	828: 20	1,791:—

#### F. Purjehdusväylä ja satamat.

Kumpeleiden, pollarien, poijujen ja reimarien kunnossa-		
pito .....	1,871: 97	
Kulkuväylän valaistus .....	2,474: 44	
Yhden kiviumppeen rakentaminen Pällin sulkujen välille	315: 30	
Lunastettu Lauritsalan satama-alue, joka käsittää 11,808		
ha. vettä ja 6,288 ha. maata .....	42,677: 05	46,589: 71

#### G. Rakennukset.

Korjaustöitä vuosimenosäännön mukaan 25 rakennuk-		
sessä kanavalla .....	5,706: 81	
Pienempiä satunnaisia korjauksia, kattojen tervausta ja		
muurien korjauksia kanavan muilla rakennuksilla	1,932: 32	
Mustolan ja Juustilan puutyöverstaan ja tarveainepihan		
puhtaanapito .....	217: 90	
Hiirensuon merkinantajan ulkokuoneitten siirtäminen		
Lauritsalan harjulta merkinantajan nykyisen asun-		
non viereen .....	593: 80	

Piiripäällikön virkatalon renki- ja pesutuvan sekä saunan seinien korjaaminen ja saunan lattian uudestaan tekeminen betonista .....	1,429: 98	
Pienen Mustolan sulun luona olevan hinaajahevosta varten rakennetun suojan uusiminen .....	714: 10	
Uuden kaivon tekeminen betonirenkaista Mustolan ka-sarmirakennusta varten .....	406: 17	
Pienen saunan ja pesutuvan rakentaminen Tuohimäen sululle .....	1,327: 30	
Räihän sulkuvartijan navetan uusiminen ja aitan korjaus	882: 60	
Räihän metsänvartijan virkatalon navetan, tallin, aitan ja halkovajan uusiminen .....	1,024: 88	
Kanavapäällikön asuinrakennuksen, keittiön, etehisen ja ruokasäiliöiden uusiminen .....	1,873: 33	
Lietjärven sulkuvartijan navetan, aitan ja halkovajan uusiminen .....	2,162: 46	
Pienen saunan ja pesutuvan rakentaminen Lietjärven sulkuvartijaa varten .....	1,133: 35	
Juustilan yövartijan navetan, aitan ja halkovajan uusi-minen .....	1,016: 12	
Uusien päivystäjäkoppien rakentaminen Suuren Pällin, Lietjärven ja Rättijärven suluille (kamiinit lukuun-otettuina) .....	1,724: 39	22,145: 51

#### H. Telefooni.

Johtojen ja koneitten kunnossapito Lappeenrannan ja Viipurin välillä .....	1,566: 50	
Maksut yhteydestä näitten kaupunkien keskusasemien kanssa .....	393: 20	
Kanavan Juustilassa, Pällissä ja Mustolassa olevien keskusasemain hoito .....	700: —	
Uusien johtojen asettaminen Ylä-Särkijärven sululle, Räihän metsänvartijan asunnolle ja Suikin sillalle, johon viimeainittuun paikkaan on ostettu uusi telefoonikone .....	268: 70	2,928: 40

#### I. Taimitarha.

Taimitarhatöitä .....	1,206: 70	1,206: 70
-----------------------	-----------	-----------

**K. Sekalaiset työt.**

Maanteitten, aitojen, siltojen ja viemärien tavalliset kunnossapitotyöt .....	1,555: 67	
Talvitien lanaaminen ja lumen luonti työmailta .....	520: 75	
Kanavan moottoriveneen, kuljetusproomujen, lauttojen ja veneitten kunnossapito .....	479: 60	
Palokalujen kunnossapito, kanavan yleisten rakennusten nuohoominen, sanomalehtien ja aikakauskirjojen tilaus lukusaleihin ja kirjastoihin sekä arkiston hoito, lämmittäminen ja valaistus .....	923: 98	
Sairaanhoidon sekä terveydenhoidon ylläpito Juustilassa ja Mustolassa .....	1,719: 60	
Kivimyllyn, maantiesillan kannen ja johteitten uusiminen Rähän ja Pällin välillä .....	1,494: 41	
Lauritsalassa olevien maantiekaitteiden uusiminen rautaputkesta .....	1,647: 80	
Uuden 18 metrin pituisen kuljetusproomun rakentaminen	4,745: 12	
Moottoriveneen (28 jalkaa pitkä, kone 7 hevosvoimainen) hankkiminen tarvekaluineen tarkastusmatkoja varten	5,853: 90	
Lupasetelien, ilmoituskirjojen ja kaavojen painattaminen	799: 82	
Ilmoitukset mittaustöistä, jään hakkausta, alusten korjaaminen, matka- y. m. korvaukset ja sekalaiset menot .....	3,784: 58	24,274: 28

**M. Varasto.**

Työkalujen korjaus ja uusien työkalujen ostot, tukkien hakkuu ja sahaaminen, tarveaineiden kuletuksella y. m.	5,092: 45	
Tammi- ja honkaparrujen, lankkujen y. m. ostot .....	4,436: 85	9,529: 30
		<u>Yhteensä 250,475: 83</u>
Sitäpaitsi on kanavan menoiksi luettava tullikamarien kantopalkkio perityistä kanavamaksuista .....		3,422: 28
		<u>Yhteensä menoja 253,898: 11</u>

Kanavalla käytettyjen työpäivien ja suoritettujen kustannusten määrä, eri litteroille jaettuna, käy selville seuraavasta taulusta:

	Ostoksia		Varastosta käytetty		Päivätöitä						Urakkatöitä						Yhteensä	
					Henkilö-			Hevos-			Henkilö-			Hevos-				
	<i>Smc.</i>	<i>7<sup>12</sup></i>	<i>Smc.</i>	<i>7<sup>12</sup></i>	päivää	<i>Smc.</i>	<i>7<sup>12</sup></i>	päivää	<i>Smc.</i>	<i>7<sup>12</sup></i>	päivää	<i>Smc.</i>	<i>7<sup>12</sup></i>	päivää	<i>Smc.</i>	<i>7<sup>12</sup></i>	<i>Smc.</i>	<i>7<sup>12</sup></i>
<b>A l a p i i r i</b>																		
Litt. A. Kanava .....	3,666	05	511	74	5,149 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	19,173	10	401 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2,257	75	2,998	11,403	98	1,167 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7,691	65	44,704	27
» B. Sulut .....	20,782	14	2,732	20	3,407 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11,856	75	142 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	749	—	105	428	35	76 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	477	75	37,025	89
» C. Sillat ja salpausportit ..	3,842	09	166	30	204 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	686	70	8	47	—	16	46	50	—	—	—	4,788	59
» E. Holvi-, pohja- ja reunaviem.	48	—	—	—	13	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	—
» F. Purjehdusv. ja satamat .....	754	04	21	60	311 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	854	90	13	59	—	716	1,786	20	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	29	—	3,504	74
» G. Rakennukset.	6,959	92	391	10	412 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,530	55	73	418	50	672	3,047	86	—	—	—	12,347	93
» H. Telefooni ....	1,656	27	7	73	8	36	—	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	101	—	2	7	40	4	24	50	1,832	90
» I. Taimitarha ..	175	10	—	—	389 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	903	60	26 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	128	—	—	—	—	—	—	—	1,206	70
» K. Sekalais. töitä	1,434	37	84	76	212	607	25	69	394	—	212 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	546	65	34	236	68	3,303	71
» » » »	2,215	38	—	—	282	861	70	8	48	—	65 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	220	65	—	—	—	3,345	73
» M. Varasto	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
a) Korj. y. m.	561	25	—	—	226 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	710	75	52 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	233	—	87	248	—	78	432	60	2,185	60
b) Säästö vuoden ostoksista	3,786	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,786	64
	45,881	25	3,915	43	10,616 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	37,257	—	811	4,435	25	4,874	17,735	59	1,365 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8,892	18	118,116	70
<b>Y l ä p i i r i</b>																		
Litt. A. Kanava .....	2,007	40	3,408	87	3,455 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11,691	45	339 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1,611	—	4,114	13,521	40	1,685	9,334	—	41,574	12
» B. Sulut .....	2,474	28	2,426	48	641 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1,898	15	89 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	398	50	620 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	989	50	50	279	20	8,466	11
» C. Sillat ja salpausportit ...	425	60	1,143	60	725	2,096	95	64 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	271	—	283	1,003	—	44	245	—	5,185	15
» D. Telakka .....	46	40	—	—	92 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	184	40	—	—	—	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	36	—	—	—	—	266	80
» E. Holvi-, pohja- ja reunaviem.	10	05	—	—	291 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	631	60	13	65	—	312 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,000	35	—	—	—	1,707	—
» F. Purjehdusv. ja satamat .....	42,839	65	308	77	19	36	60	14	70	—	240	579	—	—	—	—	43,834	02
» G. Rakennukset.	1,674	71	2,230	46	729 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2,247	90	131	650	—	720	2,879	71	21 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	114	80	9,797	58
» H. Telefooni ....	779	50	16	—	—	—	—	—	—	—	362*)	300	—	—	—	—	1,095	50
» K. Sekalais. töitä	8,795	66	1,855	01	273 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	795	95	43	200	—	912 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2,956	10	26	134	—	14,736	72
» » » »	619	62	—	—	429 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1,234	75	29 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	138	50	34 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	146	20	—	—	—	2,138	07
» M. Varasto	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
a) Korj. y. m.	5	10	132	—	370	1,068	40	71	348	—	208 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	772	45	96	580	90	2,906	85
b) Säästö vuoden ostoksista	650	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	650	21
	61,228	58	11,521	19	7,027 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	21,886	15	794 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3,752	—	7,815	24,183	71	1,922 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10,687	90	132,359	13

\*) Kuukausipalkkio.

Keskimääräinen päiväpalkka kymmentuntisesta päivästä kesällä ja kahdeksantuntisesta päivästä talvella käy selville seuraavasta taulusta:

	Keskimääräinen päiväpalkka							
	Henkilöpäivät				Hevospäivät			
	Päivätyöt		Urakkatyöt		Päivätyöt		Urakkatyöt	
	<i>Smc.</i>	<i>7m.</i>	<i>Smc.</i>	<i>7m.</i>	<i>Smc.</i>	<i>7m.</i>	<i>Smc.</i>	<i>7m.</i>
Alapiiri .....	3	51	3	64	5	47	6	51
Yläpiiri .....	3	11	*) 3	25	4	72	5	56

\*) Tähän ei ole otettu lukuun urakkapäiviä litterassa H.

Kanava avattiin yleistä liikennettä varten 15 päivänä toukokuuta ja suljettiin 9 päivänä marraskuuta. Viipurin kääntösillan ohitse kulki ensimmäinen alus 30 päivänä huhtikuuta ja viimeinen 26 päivänä joulukuuta. Huhtikuun 28 päivänä alkoi liike Viipurin ja Juustilan välillä jäänmurtaajan avustuksella. Ensimmäinen alus tuli pohjoisesta Lauritsalaan 21 päivänä toukokuuta, jäätä murtaen. Kanava jäätynä tosin jo 6 päivänä marraskuuta, jolloin jää oli yhden sentimetrin paksuinen Räihän ja Tuomojan välillä sekä Särkijärven ja Lavolan välillä, mutta jäätä murtamalla ylläpidettiin liikennettä marraskuun 9 päivään saakka siinä tarkoituksessa että saataisiin jo aikaisemmin kanavaan tulleet alukset sen läpi. Marraskuun 9 päivänä oli jää kanavassa 6 à 8 sentimetriä paksu. Kanavaan jäätynä kiinni 16 tyhjää ja 4 lastattua alusta. Laivaliike loppui Lauritsalassa 11 päivänä marraskuuta ja Suomenvedenpohjassa myöskin samana päivänä.

Liikennettä, joka vuoden kuluessa oli hyvin vilkas, harjoitettiin lakkaamatta yöt ja päivät. Saimaan järvessä vuoden kuluessa olleen matalanveden takia voitiin Lauritsalan sulun portit kesällä pitää avoinna, josta syystä aina saatiin tarpeeksi vettä kanavan syöttöveden johtoon, joka alkaa vasta Lauritsalan sulun alapuolella. Mitään vedenpuutetta ei siis kanavassa ollut olemassa, eikä tarvittu laskea vettä sulkuluukuista useammin kuin muutama kerta Pienen Pällin sulussa, tarvitematta silloinkaan keskeyttää liikennettä.

### Vuoden tulot.

Vuoden kuluessa suoritettiin Mustolan kasöörinkonttorissa 4,078 alusta ja Juustilan kasöörinkonttorissa 5,758 alusta, eli yhteensä 9,836 alusta, joista maksettiin kanavamaksuja:

	Smk. p.	Smk. p.
Mustolassa .....	494,393: 10	
Juustilassa .....	123,080: 45	617,473: 55
Savonlinnan tullikamarissa .....	5,313: 89	
Kuopion » .....	40,724: 53	
Mikkelin » .....	5,696: 30	
Joensuun » .....	27,365: 51	
Iisalmen .....	10,799: 60	89,899: 83
Tähän tulee lisäksi:		
telakkamaksuja 123 aluksesta .....		10,935: —
siltamaksuja Viipurin kääntösillan luona 3,701 aluksesta .....		7,402: —
varasto- ja lastauspaikkojen vuokra- maksuja .....	6,467: 40	
muita vuokramaksuja ja heinänteko- maksuja .....	7,240: 06	13,707: 46
	<u>Yhteensä Smk. 739,417: 84</u>	

Sitäpaitsi on kanavalaitokselle suoritettu 368 markkaa 30 penniä koleraan vastustamiseksi hankituista tarvekaluista, 900 markkaa 40 penniä vahingonkorvauksina y. m. sekä 50 markkaa sakkoina kanavan järjestyssäännön rikkomisesta.

#### Vuoden menot

ovat seuraavat:

	Smk. p.	Smk. p.
virkamiesten ja rakennusmestarien palkat....	29,974: 06	
vaakakirjurien, puutarhurin ja palveluskunnan palkat .....	63,938: 90	
lahjapalkkioita .....	500: —	94,412: 96
päivätyökustannus .....	67,330: 40	
urakkatyökustannus .....	61,499: 38	128,829: 78
ainekustannus y. m. ....	121,646: 05	
ja kanavamaksujen kannosta .....	3,422: 28	253,898: 11
	<u>Yhteensä Smk. 348,311: 07</u>	
Kun tuloista .....	Smk. 739,417: 84	
vähennetään menot .....		348,311: 07
	<u>jää säästökseksi Smk. 391,106: 77</u>	

Vertailun vuoksi pannaan tähän rinnakkain tulot, menot ja säästö tältä ja neljältä edelliseltä vuodelta seuraavasti:

	Tulot	Menot	Säästö
V. 1908.....	739,417: 84	348,311: 07	391,106: 77
» 1907.....	779,408: 87	205,796: 94	573,611: 93
» 1906.....	696,435: 30	203,894: 68	492,540: 62
» 1905.....	616,704: 79	232,354: 99	384,349: 80
» 1904.....	658,922: 65	180,734: 26	478,188: 39

Tilastolliset tiedot liikenteestä kanavalla, katso Liite 4—6.

## 2. Laivaväylät Vuoksen virrassa.

### a) Paakkolan kanava Muolaan pitäjässä Viipurin lääniä.

Vuoden kuluessa korjattiin ja maalattiin asuinrakennus ulkopuolisesti. Kellariin tehtiin uusi vesikatto. Alueen raja-aitaa uusittiin 250 metrin pituudelta. Kanavan luiskia korjattiin. Vuonna 1909 aijottua sulun uudestaan rakentamista varten hankittiin tarpeelliset puutavarat ja sahattiin lankut.

#### Tulot.

Kanavamaksuja kanavan läpi kulkeneista 3,070 aluksesta .... Smk. 9,775: 15

#### Menot.

Kanavankaitsijan ja sulkurenkien palkkaukset .....	Smk. 2,487: —
Työt, ostokset sekä väylämerkkien asettaminen kesäksi paikoil-	
leen ynnä talteenottaminen talveksi .....	» 11,748: 87
Sekalaisia menoja .....	» 180: 50
	<u>Yhteensä Smk. 14,416: 37</u>

Menot olivat siis 4,641 markkaa 12 penniä suuremmat kuin tulot.

Korjauksiin käytettiin 15 1/2 hevos- ja 587 jalkapäivätyötä.

Tämän ja lähinnä edellisten neljän vuoden tulot, menot ja erotus näkyvät seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot	Menot	Erotus
Vuonna 1908 Smk.	9,775: 15	Smk. 14,416: 37	Smk. — 4,641: 12
» 1907 »	9,720: 95	» 3,962: 64	» + 5,758: 31
» 1906 »	8,820: 50	» 2,834: 54	» + 5,985: 96
» 1905 »	9,428: 95	» 2,988: 06	» + 6,440: 89
» 1904 »	9,115: 30	» 2,993: 08	» + 6,122: 22

**b) Hirvensaarensalmen väylä Sakkolan pitäjässä Viipurin lääniä.**

Yksi väylässä olevista merkeistä korjattiin ja ojennettiin. Väylästä perattiin siihen vierinyttä maata ja kiviä.

Tähän käytettiin 2 hevos- ja 1,038 jalkapäivätyötä sekä 3,912 markkaa 13 penniä rahaa.

**c) Kaasniemen salmen väylä Räisälän pitäjässä Viipurin lääniä.**

Väylämerkit asetettiin paikoilleen kesäksi ja otettiin talteen talveksi. Kustannus tästä oli 50 markkaa.

**3. Laivaväylä Lappeenranta—Savonlinna—Kuopio—Iisalmi.**

**a) Kutveleen kanava Ruokolahden ja Taipalsaaren pitäjien rajalla Viipurin läänissä.**

Kanavan luiskat ja suojamuurit korjattiin ja kanavan alueella olevat ruohotot parannettiin. Näihin töihin käytettiin 9½ hevos- ja 146 jalkapäivätyötä. Korjaus maksoi 630 markkaa 56 penniä.

**b) Taipaleen ja Konnuksen kanavat Leppävirran pitäjässä Kuopion lääniä.**

Paitsi vuotuisia korjaus- ja puhdistustöitä suoritettiin *Taipaleen kanavalla* luiskamuurien ja porrasten korjausta ynnä kanavan alaosan pohjan puhdistusta kivistä, kun taasen *Konnuksen kanavalla* pantiin väliaikainen silta kanavan yli talveksi ja kanavan pohjasta poistettiin kiviä.

**Tulot.**

	Smk. p.	Smk. p.
Kanavamaksuja kanavien kautta kulkeneista 6,075 aluksesta, nimittäin Taipaleen kautta 2,884 ja Konnuksen kautta 3,191 aluksesta .....		61,247:50

**Menot.**

*I. Taipaleen kanavalla:*

Kanavavirkailijain palkat .....	5,360:—	5,360:—
Kanavien korjaus ja kunnossapito .....	789:92	
Kivien poistaminen kanavan pohjasta .....	875:08	1,664:50
Sekalaiset menot .....		80:—
		Yhteensä 7,104:50

II. *Konnuksen kanavalla:*

	Smk. p.	Smk. p.
Kanavavirkailijain palkat .....	2,572: 50	2,572: 50
Kanavan korjaus ja kunnossapito .....	61: 70	
Kivien poistaminen kanavan pohjasta .....	123: —	184: 70
Sekalaiset menot .....	200: —	200: —
	<u>Yhteensä</u>	<u>2,957: 20</u>

Ylöskantopalkkio molemmilla kanavilla on yhteensä Smk. 560: 51.

Näihin töihin käytettiin:

*Taipaleen kanavalla:* korjaus- ja puhdistustöihin 356 henkilö- ja 40 1/2 hevospäivätyötä; sekä

*Konnuksen kanavalla:* 43 henkilöpäivätyötä.

Tämän ja neljän edellisen vuoden tulot, menot ja voitto näkyvät seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot	Menot	Voitto
Vuonna 1908 Smk.	61,247: 50	Smk. 9,624: 13	Smk. 51,623: 37
» 1907 »	64,456: 34	» 13,757: 82	» 50,698: 52
» 1906 »	67,840: 56	» 8,801: 15	» 59,039: 41
» 1905 »	53,084: 41	» 9,956: 63	» 43,127: 78
» 1904 »	53,929: 77	» 11,042: 12	» 42,887: 65

e) **Ruokovirran kanava Maaningan pitäjässä Kuopion lääninä.**

Paitsi vuotuisia kunnossapito- ja puhdistustöitä ynnä satunnaisia korjauksia sulussa ja kanavassa, rakennettiin väliaikainen silta kanavan yli talveksi. Näihin töihin käytettiin 104 henkilöpäivätyötä.

**Tulot.**

Kanavamaksuja kanavasta kulkeneista 1,347 aluksesta ..... Smk. 5,225: 45

**Menot.**

Virkailijain palkkaukset .....	Smk. 2,150: —
Kanavan korjaus ja kunnossapitokustannukset .....	» 310: 22
Sekalaisia menoja .....	» 192: —
	<u>Yhteensä Smk. 2,652: 22</u>

Kanavasta oli siis 2,615 markkaa 23 penniä enemmän tuloja kuin menoja.

Tämän ja lähinnä edellisten neljän vuoden tulot, menot ja voitto näkyvät seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot	Menot	Voitto
Vuonna 1908	Smk. 5,225: 45	Smk. 2,652: 22	Smk. 2,573: 23
» 1907	» 5,494: 20	» 2,407: 21	» 3,086: 29
» 1906	» 5,148: 43	» 3,424: 50	» 1,723: 93
» 1905	» 4,875: 65	» 2,445: 37	» 2,430: 28
» 1904	» 5,473: 70	» 2,143: 40	» 3,330: 30

**d) Ahkionlahden kanava Maaningan pitäjässä Kuopion lääniä.**

Paitsi vuotuisia kunnossapito- ja puhdistustyötä suoritettiin kanavalla kiviverhousten korjausta 670 m.<sup>2</sup>, uusittiin säleaitaa 265 metriä, tehtiin 7 kappaletta uusia portteja, uusittiin tavallista aitaa 2,118 metriä, jotapaitsi sulkuun ja kääntösiltaan tehtiin pienehköjä korjauksia. Näihin töihin käytettiin 312 henkilö- ja 22 1/2 hevospäivätyötä.

**Tulot.**

Kanavamaksuja 543 kanavan läpi kulkeneesta aluksesta ..... Smk. 6,557: —

**Menot.**

Virkailijain palkkaukset ..... Smk. 2,037: 50  
 Kanavan korjaus- ja kunnossapitokustannukset ..... » 1,834: 37  
 Sekalaisia menoja ..... » 231: 44

Yhteensä Smk. 4,133: 31

Tulot olivat siis 2,339 markkaa 50 penniä suuremmat kuin menot, Tämän ja lähinnä edellisten neljän vuoden tulos liikenteestä näkyy seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot	Menot	Erotus
Vuonna 1908	Smk. 6,557: —	Smk. 4,113: 31	Smk. + 2,443: 69
» 1907	» 6,684: 95	» 2,367: 53	» + 4,317: 42
» 1906	» 6,340: 80	» 3,029: 51	» + 3,311: 29
» 1905	» 5,447: 35	» 6,558: 11	» — 1,110: 76
» 1904	» 6,164: 60	» 9,522: 57	» — 3,357: 97

**e) Nerכון kanava Lapinlahden pitäjässä Kuopion lääniä.**

Tavalliset kunnossapito- ja puhdistustyöt suoritettiin sekä korjattiin kanavan kiviverhouksia ja sulkua ynnä asuinrakennuksen tulipesiä. Sitäpaitsi siivottiin kanavaa sulun yläpuolelta kivistä y. m. Kaikkiin näihin töihin käytettiin yhteensä 357 henkilöpäivätyötä.

**Tulot.**

Kanavamaksuja kanavasta kulkeneesta 1,221 aluksesta . . . . . Smk. 3,939: 20

**Menot.**

Virkailijain palkkaukset . . . . . Smk. 2,150: —  
 Kanavan korjaus- ja kunnossapitokustannukset . . . . . » 344: 70  
 Siivoamiskustannukset . . . . . » 681: 60  
 Sekalaisia menoja . . . . . » 149: 14

Yhteensä Smk. 2,643: 84

Tulot olivat siis 654 markkaa 90 penniä suuremmat kuin menot.

Tämän ja edellisten neljän vuoden tulos liikenteestä näkyy seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot	Menot	Erotus
Vuonna 1908	Smk. 3,939: 20	Smk. 2,643: 84	Smk. + 1 295: 36
» 1907	» 4,353: —	» 4,101: 75	» + 251: 25
» 1906	» 4,059: 43	» 2,470: 52	» + 1,588: 91
» 1905	» 3,417: 05	» 2,707: 05	» + 710: —
» 1904	» 3,510: 25	» 4,246: 25	» — 736: —

**f) Väylän muut osat.**

Taipaleen ja Konnuksen kanavien välillä olevan Piensaaren kanavan kiviverhousta purettiin ja pantiin uudestaan 1,090 m.<sup>2</sup>, kanavasta nostettiin siihen vierineitä kiviä ja 4 kappaletta puupollareja maalattiin. Näihin töihin käytettiin 575 henkilö- ja 17 hevospäivätyötä, joista maksettiin 2,183 markkaa 70 penniä. Ostoksiin käytettiin 16 markkaa 50 penniä.

**4. Laivaväylä Savoniinna—Kuopio, Heinäveden kautta.****a) Pilpan kanava Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.**

Sulkuportit ja johtolaitokset tervattiin sekä läävien lattiat korjattiin. Kanava-alueen istutuksia korjattiin, jota varten kanavien puutarhuri syyskuussa kävi kanavalla. Näihin töihin käytettiin yhteensä 23 hevos- ja 262 1/2 jalkapäivätyötä.

**Ylöskanto.**

Kanavamaksuja kanavan läpi kulkeneesta 1,205 aluksesta . . . . . Smk. 4,795: 65

**Menot.**

Kanavankaitsijan ja sulkurengin palkkaukset .....	Smk. 2,150: —
Korjauskustannukset .....	» 1,063: 37
Sekalaisia menoja .....	» 279: 80
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 3,493: 17

**b) Vääräkosken kanava Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.**

Kanavan luiskat korjattiin. Tähän käytettiin 146 jalkapäivätyötä.

**c) Vihovuonteen kanava Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.**

Kanavan alapuolella olevaa suoja pengertä jatkettiin, joten kanavaan pääsy on käynyt helpommaksi. Kanava-alueelle rakennettiin saunarakennus. Sulkuportit sekä johtolaitokset tervattiin ja kanava-alueella olevia istutuksia korjattiin ja täydennettiin. Näihin töihin käytettiin 462 hevos- ja 3,166 jalkapäivätyötä.

**Menot.**

Palkkausta .....	Smk. 610: 50
Työkustannukset .....	» 13,305: 61
Sekalaiset menot .....	» 46: 60
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 13,962: 71

**d) Hynnilänsalmen kääntösilta Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.**

Sillan nostamista varten hankittiin ja asetettiin paikalleen uusi nostolaitos, jonka ohessa silta sekä johtolaitokset tervattiin. Vahtitupa ulkokuoneineen rakennettiin valmiiksi ja tuvan alueen täyttämistä varten vedettiin ja levitettiin paikalle täytemaata. Näihin töihin käytettiin 30 1/2 hevos- ja 530 jalkapäivätyötä.

Sillan ohi kulkivat samat alukset kuin Kerman kanavan läpi eli 1,165 kappaletta.

**Menot.**

Siltavahdin palkka .....	Smk. 600: —
Korjauskustannukset .....	» 787: 78
Rakennusten valmistuskustannukset .....	» 2,200: —
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 1,387: 78

**e) Kerman kanava Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.**

Sulun alakynnyksen alapuolella oleva kiviverhous, joka oli laskeutunut, korjattiin sukeltajan avulla, jonka ohessa myöskin kanavaluiskien kivitykset tasotettiin ja korjattiin. — Sulkuportit sekä johtolaitokset tervattiin ja kanavan alueelle edellisenä vuonna toimitettuja istutuksia korjattiin ja täydennettiin, jota varten kanavien puutarhuri kävi paikalla. Korjauksiin käytettiin 40 1/2 hevos- ja 523 1/2 jalkapäivätyötä.

Kanavan läpi kulki vuoden kuluessa 1,165 alusta.

**Menot.**

Sulkuvahdin palkka .....	Smk. 874: —
Korjauskustannukset .....	» 2,149: 21
Sekalaisia kustannuksia .....	» 47: —
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 3,070: 21

**f) Karvion kanava Heinäveden pitäjässä Mikkelin lääniä.**

Vuotuiset tervaus-, maalaus- ja siistimistyöt suoritettiin, käänösiltaa varten hankittiin nostolaitos, sulkumuurit saumattiin uudestaan ja kanavan luiskat korjattiin. Korjauksiin käytettiin 17 hevos- ja 98 jalkapäivätyötä.

**Ylöskanto.**

Kanavamaksuja kanavasta kulkeneesta 1,223 aluksesta ..... Smk. 21,940: 40

**Menot.**

Kanavankaitsijan ja sulkurengin palkkaukset .....	Smk. 2,150: —
Korjauskustannukset .....	» 889: 47
Sekalaisia menoja .....	» 250: —
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 3,289: 47

**g) Väylän muut osat.**

Väylää korjattiin ja väylämerkit pidettiin kunnossa. Kustannukset näistä töistä, niihin luettuna Vääräkosken kanavan luiskain korjaus, olivat yhteensä 888 markkaa 86 penniä.

Tulot ja menot koko tällä väylällä, jonka ylöskanto toimitetaan ainoastaan Pilpan ja Karvion kanavilla, olivat tänä ja kahtena edellisenä vuotena seuraavat:

	Tulot	Menot	Erotus
Vuonna 1908	Smk. 26,736: 05	Smk. 6,782: 64	Smk. + 19,953: 41
» 1907	» 9,999: 35	» 47,393: 75	» — 37,394: 36
» 1906	» 4,381: 70	» 14,218: 43	» — 9,836: 73

#### **h) Kellosalmen y. m. salmien syventäminen.**

Sittenkun Heinäveden Höyryvene-Osakeyhtiö r. l. oli anonut että Kermajärven ja Karvion kanavan välisessä kulkuväylässä olevat matalat paikat, kuten Kellosalmi, Virtasalmi ja Karvionkosken suvanto, perattaisiin laivakululle riittävän syviksi ja ehdotus ja kustannusarvio työn suorittamista varten oli laadittu, suostui Keisarillinen Senaatti 23 päivänä maaliskuuta 1908 siihen että puheenalainen kulkuväylänosa saataisiin perata valtion kustannuksella kesällä 1908 sekä myönsi tarkotusta varten tarpeellisiksi katsotut 3,000 markkaa.

Työtä, joka aloitettiin elokuun ensimmäisenä päivänä, kesti marraskuun puoliväliin, jolloin se valmistui, mutta vesien jäätyminen tähden ei enään voitu toimittaa lopullista trallausta ja tarkistusta.

Väylästä poistettiin 240 m.<sup>3</sup> kovaa soraa ja kiviä.

Tähän työhön käytettiin 943 jalkapäivätyötä. Kustannukset olivat 2,999 markkaa 8 penniä.

### **5. Laivaväylä Savonlinna—Joensuu—Nurmes.**

#### **a) Oravin kanava ja kääntösilta Rantasalmen pitäjässä Mikkelin lääniä.**

Kääntösillan kansi tervattiin ja kaidepuut maalattiin. Kanavan kivityksiä korjattiin ja luiskille asetettiin kahdet uudet portaat. Istutukset lannoitettiin, — Korjaustöihin käytettiin  $\frac{1}{2}$  hevos- ja  $85\frac{1}{2}$  jalkapäivätyötä.

Kanavasta kulki 4,523 alusta.

#### **Menot.**

Siltavahdin palkka .....	Smk. 660:—
Korjauskustannukset .....	» 445: 08
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 1,105: 08

#### **b) Kulkuväylän perkaaminen Kivi- ja Ritosalmiin Rääkkylän pitäjässä Kuopion lääniä.**

Tätä työtä, joka aloitettiin 14 päivänä elokuuta 1907, jatkettiin tänä vuonna edelleen ruoppaamalla Kivisalmea yksikauhaisella ruoppauskoneella ja

poistamalla kiviä sukeltajan avulla siksi kunnes kaikki kovempi ja kivisempi maa oli poistettu. Tämä tapahtui lokakuun 30 päivänä. Jäljellä oleva savi- ja mutamaa jäi tulevana vuonna poistettavaksi isommalla ruoppauskoneella.

Kivisalmesta poistettiin tämän vuoden kuluessa 444 m.<sup>3</sup> kiviä ja 14,870 m.<sup>3</sup> kivensekaista savea ja soraa. Työhön käytettiin 230 hevos- ja 9,121 jalkapäivätyötä ja kustannukset olivat 46,173 markkaa 75 penniä.

Kun tämän edellisen vuoden työ otetaan lukuun on salmesta siis poistettu yhteensä 866 m.<sup>3</sup> kiviä ja 19,896 m.<sup>3</sup> kivensekaista savea ja soraa sekä työhön käytetty kaikkiaan 245 hevos- ja 12,104 1/4 jalkapäivätyötä. Molempien vuosien kustannukset ovat yhteensä 65,090 markkaa 37 penniä.

### c) Pielisjoen väylä ja kanavat Joensuun kaupungissa sekä Kontiolahden ja Enon pitäjissä Kuopion lääniä.

Vuoden kuluessa toimitettiin kaikkialla Pielisjoen väylässä ja kanavilla tavalliset vuosittain uudistuvat kevätkorjaukset, kuten sulkujen, sulkuporttien ynnä kääntösillojen tervaus ja maalaus, vetoteitten, reimarien ja kumpeleitten korjaus ja kunnossapito sekä kanava-alueitten puhdistus.

Eri kanavilla tehdyistä töistä mainittakoon seuraavat:

*Joensuun kanavalla* korjattiin kääntösillan kantta ynnä sulun kantta ja portteja. Sulkuporttien uusimista varten vuonna 1909 tehtiin valmistustöitä. Kasöörin asuntoon tehtiin uusi jääkellari.

*Utran kanavalla* korjattiin sulkuporttien kiertovaihteet.

*Paiholan kanavalla* suoritettiin valmistustöitä sulkuporttien uusimista varten.

*Haapavirran kanavalla* jatkettiin edellisenä vuotena aloitettua kanavan alaosan levitystä. Kanavan alaosa pumpattiin tyhjäksi ja paikalla toimitettiin kallion louhimista ynnä maan kaivamista sekä kiviverhouksen panoa. Sulun ja levityksen välinen kanavan pohja puhdistettiin. Sulun ja sulkuporttien lankkuverhous ja yläsetin kohdalla oleva ponttiseinä uusittiin. — Raja-aitaa uusittiin 310 metrin pituudelta.

*Nesterinsaaren kanavalla* uusittiin sulkuportit sekä korjattiin sulun kynnykset ja pohjaa ynnä yläsetin ja kynnyksen ponttiseinää. — Saunarakenuksen uuni ja lattia uusittiin.

Edellämainittuihin töihin on käytetty 7,965 henkilöpäivätyötä ja 697 1/4 hevospäivätyötä.

Kanavista kulki vuoden kuluessa 3,771 alusta.

### Tulot.

Kanavamaksuja ..... Smk. 29,788:90

**Menot.**

Palkkaukset .....	Smk. 18,945: 67
Korjaus- ja kunnossapitotyöt .....	» 34,213: 42
Sekalaiset menot .....	» 200: —
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 53,359: 09

Menot olivat siis 23,570 markkaa 19 penniä suuremmat kuin tulot.

Tämän ja sen edellisen neljän vuoden tulot, menot ja tappio näkyvät seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot	Menot	Tappio
Vuonna 1908 Smk.	29,788: 90	Smk. 53,359: 09	Smk. 23,570: 19
» 1907 »	31,731: 80	» 90,398: 52	» 58,666: 72
» 1906 »	25,474: 65	» 95,365: 04	» 69,890: 39
» 1905 »	25,838: 90	» 62,271: 45	» 36,432: 55
» 1904 »	23,730: 40	» 78,008: 87	» 54,278: 47

**6. Laivaväylä Lappeenranta—Mikkeli.****a) Varakaantaipaleen kääntösilta Ristiinan pitäjässä Mikkelin lääniä.**

Kääntösillalle hankittiin nostolaitos. Laivasiltaa, kanavan luiskia ja asuinrakennuksen lattiat korjattiin.

Korjauksiin käytettiin 166 1/2 jalkapäivätyötä.

Sillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 1,954 alusta.

**Menot.**

Siltavahdin palkka .....	Smk. 600: —
Korjauskustannukset y. m. menot .....	» 801: 92
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 1,401: 92

**b) Juurisalmen kääntösilta Ristiinan pitäjässä Mikkelin lääniä.**

Sillan ja laiturin kansi tervattiin. Kolme lahonnutta pollaria uusittiin, jonka ohessa toimitettiin pienempiä korjaustöitä.

Korjauksiin käytettiin 1 hevos- ja 75 jalkapäivätyötä.

Sillan kohdalta kulki vuoden kuluessa 2,412 alusta.

**Menot.**

Siltavahdin palkka .....	Smk. 600: —
Korjauskustannukset y. m. menot .....	» 489: 08
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 1,089: 08

**e) Väylän muut osat.**

Väätämonsalmen kanavan pohjoispäästä poistettiin 44 m.<sup>3</sup> kiviä ja Surmasalmeen asetettiin kaksi uutta pollaria hävinneitten sijaan, jonka ohessa joka kanavan kivityksiä korjattiin ja niiden pohjasta poistettiin uponneet puut.

Näihin töihin käytettiin 6 hevos- ja 389 1/2 jalkapäivätyötä.

Korjaukset olivat 1,720 markkaa 56 penniä.

**7. Saimaan vesistön sivuväylät.**

**a) Kurensalmen väylä Ruokolahden pitäjässä Viipurin lääniä.**

Salmessa olevat pollarit korjattiin ja maalattiin. Kustannus oli 53 markkaa 90 penniä.

**b) Otamoinsalmen väylä Savitaipaleen ja Taipalsaaren pitäjien rajalla Viipurin lääniä.**

Salmessa olevat pollarit korjattiin ja maalattiin. Tämä työ maksoi 45 markkaa.

**c) Pölpänsalmen perkaaminen Juvan pitäjässä Mikkelin lääniä.**

Juvan kunnan pyynnöstä ja Ylihallituksen esityksestä myöntyi Keisarilinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 4 päivältä toukokuuta 1906, sanottuna päivänä siihen että Siikaveden ja Enonveden välillä Juvan pitäjässä oleva Pölpänsalmi saataisiin peräta valtion kustannuksella sekä oikeutti Ylihallituksen johonkin vastaiseen työehdotukseensa ottamaan tarkotusta varten 26,000 markan suuruisen rahamäärän.

Sittenkun tämä määräraha oli otettu 1908 vuoden työehdotukseen, aloitettiin työ huhtikuun 20 päivänä 1908 ja jatkettiin sitä vuoden loppuun saakka. Tällöin poistettiin salmesta 54 m.<sup>3</sup> kalliota, 581 m.<sup>3</sup> kiviä ja 4,941 m.<sup>3</sup> kovin kivistä savensekaista soraa.

Työhön käytettiin 22 hevos- ja 3,593 1/2 jalkapäivätyötä. Kustannukset olivat 21,309 markkaa 40 penniä.

Työtä jatketaan.

**d) Savonlinnan—Kesälahden väylä.**

*1. Moisalmi Kerimäen pitäjässä Mikkelin läänjä.*

Yksi salmessa olevista pollariarkuista, joka oli kallistunut, oikaistiin ja kaikki salmessa olevat pollarit maalattiin.

Työhön käytettiin 3 hevos- ja 37 jalkapäivätyötä.

Kustannukset olivat 153 markkaa 95 penniä.

### II. *Kulkuväylän perkaaminen ja oijentaminen Väljäsalmen läpi Kerimäen pitäjässä Mikkelin lääninä.*

Sittenkun Saimaan piirin piiriinsinööri oli Ylihallitukselle ilmoittanut että Savonlinnan—Moisalmen—Punkaharjun—Kerimäen kulkuväylässä Patasalo ja Mäkisaari nimisten saarien välillä oleva Väljäsalmi oli kovin kivinen ja mutkikas sekä siten laivaliikkeelle vaarallinen, antoi Ylihallitus piiriinsinöörin toimittaa tutkimuksen ja laatia ehdotuksen mainitun epäkohdan poistamiseksi, minkä ehdotuksen mukaan salmi oli perattava 2,1 metrin syvyyteen matalanveden aikana ja 15 metrin pohjaleveyteen. Kustannukset tästä työstä laskettiin 3,800 markaksi. Ylihallituksen esityksestä myönsi Keisarillinen Senaatti sitten, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan lokakuun 27 päivältä 1904, että tämä työ saataisiin toimittaa valtion kustannuksella.

Tämä työ, johon ryhdyttiin vuonna 1907, suoritettiin loppuun samana vuonna. Mutta työn lopputarkastuksessa syyskuun 16 päivänä 1907 tehdyn ehdotuksen mukaan määrättiin että salmeen oli pystytettävä kaksi pollaria viitotuksen helpottamiseksi sekä että eräs salmen pohjoispuolella oleva kivi oli poistettava.

Nämä työt, joihin käytettiin 9 hevos- ja 77 1/2 jalkapäivätyötä, toimitettiin helmikuun kuluessa ja tulivat ne maksamaan 562 markkaa 9 penniä.

Kun työhön tätä ennen on käytetty 2,791 markkaa 99 penniä, on se siis valmiina tullut maksamaan 3,354 markkaa 8 penniä.

### III. *Kulkuväylän avaaminen Jouhtenenharjunsalmen läpi Kerimäen pitäjässä Mikkelin lääninä.*

Kun Savonlinnan—Punkaharjun—Kerimäen laivaväylässä sijaitseva Moisalmen salmi vuoden 1904 kesänä oijennettiin, havaittiin että mainittu laivaväylä voitaisiin perkaamalla läheltä Moisalmea olevaa Jouhtenenharjunsalmea saada suuremmaksi ja noin 1 kilometri lyhemmäksi verrattain pienellä kustannuksella. Ylihallitus toimitutti sentähden Saimaan piirin piiriinsinöörin kautta tutkimuksen ja ehdotuksen mainittua tarkoitusta varten. Tämän ehdotuksen mukaan oli salmi ruopattava saman syvyyseksi kuin Moissalmi 15 metrin pohjaleveydeltä. Kustannukset tästä työstä laskettiin 4,200 markaksi. Ylihallituksen esityksestä myönsi Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeitten mukaan lokakuun 27 päivältä ja kesäkuun 5 päivältä 1905, että tämä työ saataisiin valtion kustannuksella toimittaa.

Tämäkin työ oli aljettu ja loppuun suoritettu 1907 vuoden aikana. Työn lopputarkastuksessa syyskuun 17 päivänä 1907 tehdyn ehdotuksen mukaisesti määrättiin kuitenkin että peratun väylän luoteispuolella oli, viitotuksen helpottamiseksi, asetettava kaksi pollaria.

Tämä täydennystyö toimitettiin helmikuussa ja käytettiin siihen 3 1/2 hevos- ja 97 jalkapäivätyötä. Kustannukset olivat 606 markkaa 42 penniä.

Ruoppaustyöhön oli vuonna 1907 kulunut 2,369 markkaa 80 penniä, joten työn kokonaiskustannukset ovat 2,976 markkaa 22 penniä.

**e) Kulkuväylän perkaaminen Kermajärven—Joutsenveden laivaväylästä Vahvalahteen Heinäveden pitäjässä Kuopion lääniä.**

Sittenkun Heinäveden kunta oli anonut että Kermajärven—Joutsenveden laivaväylästä valtion varoilla perattaisiin uusi väylä Vääräkoskesta Vahvalahteen siihen asti, jossa maantie Heinäveden kirkolta päättyy sanotun lahden rantaan, määräsi Keisarillinen Senaatti 15 päivänä kesäkuuta 1907 että väylä oli perattava Vahvalahteen ja perkaus toimitettava valtion varoilla, kuitenkin ehdolla että Heinäveden kunta sitoutui pitentämään ja ylläpitämään Vahvalahdella olevan laivalaiturin yhtä syväälle veteen kuin Vihovuonteen sulun alempi kynnyks, minkä syvyiseksi väylä 11,0 metrin levyisenä pohjaltaan oli ehdotettu perattavaksi. Samalla käski Keisarillinen Senaatti Ylihallitusta ottamaan perkaustyötä varten 7,000 markkaa 1908 vuoden työehdotukseen.

Heinäveden kunnan annettua edellämainitun sitoumuksen, otettiin työ 1908 vuoden työehdotukseen, jonka jälkeen työ aloitettiin 26 päivänä marraskuuta 1908 ja jatkettiin sitä vuoden loppuun saakka.

Työn aikana ruopattiin väylästä 420 m<sup>3</sup> mutaa käyttämällä 6 1/2 hevos- ja 514 jalkapäivätyötä. Kustannukset olivat 1,362 markkaa 40 penniä.

Työtä jatketaan.

**f) Kallaveden väylät.**

*Väylä Kuopio—Muuruvesi—Akonpohja—Karjalankoski.* Ylihallituksen esityksestä oikeutti Keisarillinen Senaatti huhtikuun 25 päivänä 1907, Kululaitostoimituskunnan kirjeen mukaan samalta päivältä, Ylihallituksen ottamaan vuoden 1908 työehdotukseen 9,500 markkaa Muuruevirran—Karjalankosken välisen laivaväylän perkaamista varten, jonka työn kautta väylä saataisiin 0,46 metriä entistä syvemmäksi. Sittenkin myönsi Keisarillinen Senaatti 13 päivänä elokuuta 1908 vielä 4,500 markan lisämäärärahan erinäisten täydennystöitten ja lisäperkausten toimeenpanemista varten. Tämä työ aljettiin touku-kuussa ja jatkettiin sitä vuoden loppuun, jolla ajalla Karjalanvirran ja Palsalmen väylät olivat täysin valmistuneet ja liian matalaksi havaittu n. k. Väälänsalmen kohta väylästä syvennetty melkein kokonaan.

Kysymyksenalainen perkaustyö toimitettiin osaksi höyryruoppauskoneella »Kaivaja» osaksi käsivoimin ruoppauslautoilta, jolla viimeainitulla tavalla nostettiin väylästä kovempaa maata ja kivikkoa sekä poistettiin siitä entisten väylämerkkeinä olleitten pollarien tyviä.

Työhön, jota suuresti häiritsi erittäin vilkas laivaliikenne väylällä, käytettiin 2,527  $\frac{1}{4}$  jalka- ja 2  $\frac{1}{4}$  hevospäivätyötä, joista 1,295  $\frac{1}{4}$  jalkapäivätyötä tehtiin urakalla. Kustannukset ovat seuraavat:

Rakennusmestari y. m. ....	287	jalkap.	Smk.	1,210: —
Höyryruoppauskoneen korjaus ja kunnossapito	24	»	»	1,297: 10
Hinaajahöyrylaivan y. m. alusten vuokra ....				1,785: —
Ostokset .....				1,274: 10
Työkalujen korjaus ja kunnossapito y. m. ....	135	»	»	408: 70
Kyydit, kuljetukset y. m. ....	206 $\frac{1}{4}$	jalkap.		
»	2 $\frac{1}{4}$	hevsp.	»	596: 65
Ruoppausta höyrykoneella, 1,366 m. <sup>3</sup> maata ..	442 $\frac{1}{2}$	jalkap.	»	1,355: 20
» käsivoimin. 791,8 m. <sup>3</sup> kovaa kiven-				
sekaista maata ja kivikkoa .....	1,432 $\frac{1}{2}$	»	»	4,191: 45
				Yhteensä Smk. 12,118: 20

Työtä jatketaan.

#### g) Lastukosken kanava Nilsin pitäjässä Kuopion lääninä.

Tällä kanavalla tehtiin vuotuiset tervaamis- ja maalaamis- ynnä puhdistustyöt, joihin käytettiin 11  $\frac{1}{2}$  jalkapäivätyötä.

Kanavasta kulki purjehduskauden aikana 465 alusta.

#### Tulot.

Kanavamaksuja .....

Smk. 517: 05

#### Menot.

Palkkaukset .....	Smk.	1,827: 50
Kustannukset kanavan korjauksista ja kunnossapidosta .....	»	32: 20
Sekalaiset menot .....	»	120: —
		Yhteensä Smk. 1,979: 70

Menot olivat siis 1,462 markkaa 65 penniä suuremmat kuin tulot.

Tulot, menot ja tappio tänä ja kahtena sen edellisellä vuonna, jolloin kanava on ollut laivaliikenteelle avattuna, näkyvät seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot	Menot	Tappio
Vuonna 1908	Smk. 517:05	Smk. 1,979:70	Smk. 1,462:65
» 1907	» 512:80	» 2,004:50	» 1,491:70
» 1906	» 453:95	» 1,130:60	» 676:65

## b) Iisalmen—Kiuruveden väylä.

### I. Väyläosa Iisalmi—Nivansilta.

Armollisen kirjeen mukaan helmikuun 8 päivältä 1900 oli 100,000 markan määräraha myönnetty matalanveden aikana 1,66 metriä syvän kulkuväylän aikaan saamiseksi Iisalmen kaupungista Poroveden ja Haapaveden järvien läpi Kiurujoen poikki olevaan Nivan siltaan. Tämä työ suoritettiin vuosina 1900—1902, vaan ei kumminkaan täydellisesti, syystä ettei työtä varten myönnetty määräraha sitä sallinut, ja jäi itse Kiurujoen syventäminen kysymyksessä olevalla välimatkalla toimittamatta sekä myöskin Haapaveden ja Poroveden välinen kulkuväylä osaksi valmistamatta; jota paitsi lauttausväylä, joka työehdotuksen mukaan oli kaivettava Haapaveden ja Poroveden välisen Kihlovirran salmen kautta, jäi tekemättä.

Näitä töitä varten myönsi Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan lokakuun 5 päivältä 1905, Ylihallituksen esityksestä, 17,500 markkaa. Työt aloitettiin vuonna 1906 ja jatkettiin niitä vuonna 1907, jolloin ne pääasiallisesti valmistuivat.

Nyt kysymyksenalaisena vuonna suoritettiin väylän merkitsemistä, josta kustannukset olivat 198 markkaa 45 penniä.

Kun työhön tätä ennen on käytetty 14,461 markkaa 60 penniä, on työ vuoden 1908 loppuun maksanut 14,461 markkaa 60 penniä. Määrärahasta on siis vielä jäljellä 2,839 markkaa 95 penniä, mutta pakkolunastuskustannukset ja vahingonkorvaukset ovat vielä maksamatta.

Työ tarkastettiin lopullisesti heinäkuun 23 päivänä, jolloin huomattiin väylämerkkiä vielä tarvittavan.

### II. Väyläosa Nivansilta—Kiuruveden pitäjän kirkkoranta.

Iisalmen kaupungista Nivan sillalle vievän, edellä mainitun kulkuväylän ulotuttamista varten Kiuruveden kirkkorantaan saakka oli, armollisen määräyksen mukaan tammikuun 12 päivältä 1903, myönnetty 425,000 markkaa ja sen lisäksi, armollisen määräyksen mukaan syyskuun 13 päivältä 1905, 100,000 markkaa.

Kysymyksessä oleva kulkuväylä Nivan sillasta ylöspäin oli tehtävä 1,5 m. syväksi veden matalana ollessa ja 6,8 m. leveäksi pohjasta. Joessa on viisi koskea, nimittäin Nivankoski, Keuvonkoski, Saarikoski, Syönninkoski ja Niska-

koski. Nivankosken sivutse oli kaivettava kanava. Keuvonkoskeen oli myöskin tehtävä kanava ja toinen kanava Saarikoskeen, mihin viimeainittuun rakennettaisiin sulku. Syönninkoskessa oli vain väylän oijentaminen tarpeen, kun taas Niskakoski sivuutettaisiin avoimella kanavalla. Sen ohessa oli Nivansilta rakennettava kääntösillaksi.

Tämä työ alkoi helmikuussa vuonna 1903 ja valmistui vuonna 1906, niin että Kiurujoen kulkuväylä, Keisarillisen Senaatin toukokuun 4 päivänä 1906 antaman määräyksen mukaan, avattiin yleiselle liikenteelle saman vuoden purjehduskauden alussa.

Työ tarkastettiin lokakuun 9 päivänä 1907, jolloin se havaittiin ehdotuksen mukaisesti tehdyksi, joskin vielä erinäisiä täydennystöitä katsottiin tarpeellisiksi.

Vuonna 1908 toimitettiin väylässä seuraavat täydennys- ja korjaustyöt: *Kiurujoen* laivaväylästä on poistettu liettynyttä maata, *koko väylä* on uudelleen reimattu ja varustettu rantamerkeillä, johon työhön on käytetty luotsien avustusta. *Haapajärveen*, Kihlovirran kanavan yläsuuhun, on uudelleen rakennettu yksi pari pollareja laivaväylän merkitsemistä varten sekä *Poroveteen* samoin yksi pari. *Kanavaan* kiviverhouksia on myös korjattu.

*Nivan kääntösillalla* ja *Saarikosken kanavalla* tehtiin kaikki vuotuiset terveys-, maalaus- ja puhdistustyöt, jonka ohessa Nivan kääntösillan luona oleva vahtitupa ja Saarikosken kanavan kaitsijan asuinrakennus laudotettiin ja maalattiin ulkoa sekä täytettiin näiden rakennusten permannot ja maalattiin lattiat. Sitäpaitsi hankittiin Nivan kääntösillaa varten lisäksi yhdet kantotangot ja nostolaitos.

Näihin töihin käytettiin, paitsi urakkatyöpäiviä, 810  $\frac{1}{4}$  henkilö- ja 1  $\frac{1}{2}$  hevospäivätyötä, joista päiväpalkkoina suoritettiin 2,581 markkaa 60 penniä. Ostoksiin käytettiin 1,236 markkaa 24 penniä.

#### Vuoden menot ovat seuraavat.

Kanavavirkailijain palkkaukset .....	Smk.	2,712: 50
Kanavain korjaus ja kunnossapito .....	»	8,884: 41
Sekalaiset menot .....	»	140: —
		Yhteensä Smk. 11,736: 91

Kun työhön tätä ennen on käytetty 529 049 markkaa 73 penniä, on työ tämän vuoden loppuun maksanut yhteensä 540,786 markkaa 64 penniä.

Kanavasta kulki purjehduskauden aikana 942 alusta, joista kanavamaksuina suoritettiin 1,012 markkaa 55 penniä.

## B. Päijänteen vesistö.

### 8. Laivaväylä Lahti—Jyväskylä ja Lahti—Heinola.

#### a) Vesijärven kanava Asikkalan pitäjässä Hämeen lääniä.

Vuoden kuluessa on tehty tavalliset sulun, kanavan ja kanavarakennusten korjaustyöt, joihin töihin on käytetty 440 1/2 jalkapäivätyötä ja 4 hevospäivätyötä.

Kanavasta on kulkenut 5,248 alusta ja 1,770 tukkilauttaa.

#### Tulot.

Kanavamaksuja ..... Smk. 25,963: 65

#### Menot.

Palkkaukset ..... Smk. 5,250: 83

Korjaus- ja kunnossapitokustannukset ..... » 2,505: 67

Sekalaiset menot ..... » 70: —

Yhteensä Smk. 7,826: 50

Tulot ovat siis olleet 18,137 markkaa 15 penniä suuremmat kuin menot.

Tämän ja lähinnä edellisen neljän vuoden tulot, menot ja voitto näkyvät seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot	Menot	Voitto
Vuonna-1908	Smk. 25,962: 65	Smk. 7,826: 50	Smk. 18,137: 15
» 1907	» 35,993: 20	» 6,052: 30	» 29,940: 90
» 1906	» 35,520: 20	» 6,058: 60	» 29,011: 60
» 1905	» 27,457: 05	» 6,346: 57	» 21,110: 48
» 1904	» 35,318: 40	» 7,608: 42	» 27,709: 98

#### b) Äijälän salmi Jyväskylän pitäjässä Vaasan lääniä.

Keisarillinen Senaatti myönsi, Ylihallituksen esityksestä, 25 päivänä huhtikuuta 1907 Äijälän salmen perkaamista ja sen rantojen vahvistamista varten 15,000 markkaa.

Vuoden kuluessa tehtiin 520 metriä rantasuojusta ja rakennettiin kaksi suurta suppiloa ruopattavan maan kuljettamista varten. Rannan vahvistus tehtiin 3—4 metrin pituisista suojuspaaluista, jotka lyötiin aina kahden metrin päähän toisistaan sekä yhdistettiin niiden taakse lyötyihin kaksi metriä pitkiin ankkuripaaluihin 3—4 metrin pituisilla ankkurihirsillä. Sen ohessa tehtiin suojuspaaluihin lautaseinä ja tämän tausta täytettiin rimoilla, joita käytettiin 2—3 m.<sup>3</sup> suojuksen pituusmetriä kohti.

Kustannukset ovat seuraavat:

Työnjohto, 77 päivää.....	Smk.	302:—
Rantojen vahvistus .....	»	4,852:13
Suppilot .....	»	240:—
Kuljetukset, vuokrat y. m. laskujen mukaan .....	»	44:33
		Yhteensä Smk. 5,438:46

Työtä, josta vielä on ruoppaus suorittamatta, jatketaan.

### c) Kalkkisten kanava Asikkalan pitäjässä Hämeen läänii.

Kanavalla on vuoden kuluessa tehty ainoastaan vähäpätöisiä korjauksia.

Kanavasta on purjehduskauden aikana kulkenut 1,409 alusta sekä kulettu 96 tukkia ja 3,031 m.<sup>3</sup> koivupölkkyjä.

#### Tulot.

Kanavamaksuja.....	Smk.	2,747:—
--------------------	------	---------

#### Menot.

Palkkaukset .....	Smk.	2,100:—
Korjaus ja kunnossapitokustannukset .....	»	98:50
Sekalaiset menot .....	»	137:85
		Yhteensä Smk. 2,336:35

Tulot ovat siis olleet 410 markkaa 65 penniä suuremmat kuin menot.

Tämän ja sen edellisen neljän vuoden tulot, menot ja erotus näkyvät seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot	Menot	Erotus
Vuonna 1908	Smk. 2,747:—	Smk. 2,336:35	Smk. + 410:65
» 1907	» 3,117:55	» 3,923:21	» — 805:66
» 1906	» 2,729:05	» 3,404:37	» — 675:32
» 1905	» 2,551:75	» 5,587:20	» — 3,035:45
» 1904	» 2,931:—	» 3,665:23	» — 734:23

### d) Päijänteen sivuväylät.

#### I. Kurenlahden—Liikolanlahden perkaus Sysmän pitäjässä Mikkelin läänii.

Tätä työtä varten oli Keisarillinen Senaatti 10 päivänä toukokuuta 1906 myöntänyt 40,500 markkaa, josta 28,100 markkaa itse työn suorittamiseksi ja

12,400 markkaa proomujen hankkimiseksi ja ruoppauslaitoksen korjaamiseksi. Tähän määrärahaan myönsi Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 17 päivältä maaliskuuta 1908, vielä lisäksi 10,200 markkaa, josta 1,500 markkaa oli tarkotettu ruoppauslaitoksen korjaamista varten.

Vuoden kuluessa on tehty seuraavat työt:

korjattu ruoppauslaitosta .....	Smk.	3,284: 79
porattu ja nostettu kiviä 272 m. <sup>3</sup> .....	»	3,320: —
ruopattu kovaa soransekaista savea 1,047 m. <sup>3</sup> .....	»	3,766: 22
		<u>Yhteensä Smk. 10,371: 01</u>

Syynä siihen että ruoppauslaitoksen korjaus maksoi enemmän kuin 1,500 markkaa, oli se että laitoksen osia oli, epäsuotuisassa maassa työskenneltäessä, kulunut enemmän kuin alkuperäisesti oli arvioitu.

Työhön on kysymyksenalaisena vuonna käytetty 10 hevos- ja 2,225 1/2 jalkapäivätyötä.

## *II. Tehinselän—Rantalan kulkuväylän perkaus Sysmän pitäjässä Mikkelin lääninä.*

Sittenkun Keisarillinen Senaatti, Hartolan ja Sysmän kuntain anomuksesta, oli toukokuun 10 päivänä 1906 myöntänyt Tehinselän ja Rantalan rannan välisen kulkuväylän syventämistä varten 27,500 markan määrärahan ja tämä määrä oli otettu 1908 vuoden työehdotukseen, aljettiin työ kesäkuun lopussa 1908. Ensiksi ruopattiin ruoppauskoneella Rantalan rannan edusta ja sitten Varma- ja Muuratsalmi sekä Miestensalmi niiltä paikoin, joissa ruoppauskonetta sopi käyttää. Kolme ensiksimmäintä väyläkohtaa valmistui loka-kuun alussa, mutta Miestensalmessa jatkettiin ruoppausta koneella vielä loka-kuun loppuun asti. Myöskin käsivoimin ruopattiin Miestensalmea jonkun verran.

Työn tulos ja kustannukset ovat seuraavat:

työn johto .....	Smk.	448: —
ruopattu 8,640 m. <sup>3</sup> ruoppauskoneella .....	»	8,864: 15
» 413 m. <sup>3</sup> kiven- ja soransekaista savea käsivoimin ..	»	1,988: 75
porattu ja nostettu 195 m. <sup>3</sup> kiviä .....	»	1,577: 50
kuljetukset, matkat ja vuokrat y. m. ....	»	462: 25
työkalujen korjaus ja lautat .....	»	1,471: 10
rakennusaineet ja työkalut .....	»	3,114: 16
		<u>Yhteensä Smk. 17,925: 91</u>

Työhön on käytetty 17 1/2 hevos- ja 3,003 jalkapäivätyötä.

Työtä jatketaan.

## 9. Laivaväylät Puulaveden vesistössä.

### Laivaväylä Otavan asemalta Kangasniemen kirkolle.

Pollareita on osaksi korjattu osaksi tehty uudestaan seuraavasti:

	Korjattu	Tehty uudestaan
Ukonsalmi .....	2 kpl.	1 kpl.
Rautamullan salmi .....	2 »	
Punäpukin salmi .....	3 »	2 »
Kellosalmi .....	1 »	
	<hr/>	<hr/>
	Yhteensä 8 kpl.	3 kpl.

josta työstä kustannukset ovat olleet 659 markkaa 7 penniä.

## 10. Laivaväylä Iisalmen rautatieasemalta Pielaveden pitäjän kirkonkylään.

### a) Tervonsalmen kääntösilta Karttulan pitäjässä Kuopion lääniä.

Siltaan ja siltavahdin ulkokuoneeseen tehtiin pienehköjä korjauksia.

#### Menot.

Siltavahdin palkkaus .....	Smk. 600:—
Korjauskustannukset .....	» 108:32
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 708:32

### b) Kolun kanava Karttulan pitäjässä Kuopion lääniä.

Vuoden kuluessa on tehty pienempiä kanavan ja huonerakennusten korjauksia.

Kanavasta on kulkenut 615 alusta.

#### Tulot.

Kanavamaksuja .....	Smk. 1,184:40
---------------------	---------------

#### Menot.

Palkkaukset .....	Smk. 2,062:50
Korjaus ja kunnossapitokustannukset .....	» 227:52
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 2,290:02

Menot ovat siis olleet 1,105 markkaa 62 penniä suuremmat kuin tulot.

Tämän ja neljän edellisen vuoden tulot, menot ja tappio näkyvät seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot	Menot	Tappio
Vuonna 1908	Smk. 1,184: 40	Smk. 2,290: 02	Smk. 1,105: 62
» 1907	» 1,316: —	» 3,402: 39	» 2,086: 39
» 1906	» 1,223: 05	» 2,296: 07	» 1,073: 02
» 1905	» 1,210: 60	» 2,633: 08	» 1,429: 48
» 1904	» 1,616: 30	» 3,042: 03	» 1,425: 73

**c) Säviän kanava ja kääntösilta Pielaveden pitäjässä  
Kuopion lääniä.**

Vuoden kuluessa on tehty tavallisia kanavan, sillan ja huonerakennusten korjauksia.

**Menot.**

Palkkaukset .....	Smk. 637: 50
Korjaus- ja kunnossapitokustannukset .....	» 652: 25
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 1,289: 75

**11. Laivaväylät Keiteleellä.**

**Haapasalmen kääntösilta Viitasaaren pitäjässä Vaasan lääniä.**

Paitsi vuotuisia tervauksia ja maalauksia tehtiin sillan kansi uudestaan.

**Menot.**

Palkkaukset .....	Smk. 570: —
Korjaus- ja kunnossapitokustannukset .....	» 552: 35
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 1,122: 35

**C. Kokemäenjoen vesistö.**

**12. Laivaväylä Hämeenlinna—Tampere sekä Hämeenlinna—  
Längelmäki—Hauho.**

**a) Lempoisten kanava Lempäälän pitäjässä Hämeen lääniä.**

Tämä kanava on vuonna 1908 vaatinut seuraavat korjaukset ja menot:

Palkkaukset .....	1,683: 75
Kiviverhouksen korjaaminen .....	60: —
Aitojen korjaaminen ynnä käytävien ja ruohostojen kunnossapito .....	271: —
Sulun kunnossapito .....	73: 25
Uuden kaivon rakentaminen .....	567: 62
Huonerakennusten korjaaminen .....	654: 75
Soutuveneen hankkiminen .....	73: 05
Työnjohto ja matkakustannukset .....	240: — 1,939: 67
Arvaamattomat menot .....	20: —
	<u>Yhteensä Smk. 3,643: 42</u>

Edellämainittuihin töihin käytettiin 334 1/2 päivätyötä, joista 48 rakennusmestarin päivätyötä.

Kanavasta kulki vuoden kuluessa 997 alusta, joista kanavamaksuina suoritettiin 1,292 markkaa. Menot olivat siis 2,351 markkaa 42 penniä suuremmat kuin tulot.

Tämän ja neljän edellisen vuoden tulot, menot ja tappio näkyvät seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot	Menot	Tappio
Vuonna 1908 Smk.	1,292: —	Smk. 3,643: 42	Smk. 2,351: 42
» 1907 »	1,342: —	» 2,598: 05	» 1,274: 05
» 1906 »	1,215: 75	» 3,950: 42	» 2,734: 67
» 1905 »	904: 40	» 2,342: 15	» 1,437: 75
» 1904 »	829: 80	» 1,988: 15	» 1,158: 35

#### b) Valkiakosken kanava Sääksmäen pitäjässä Hämeen lääninä

Tämä kanava on vuoden kuluessa vaatinut seuraavat korjaustyöt ja menot:

Palkkaukset .....	2,515: 04
Kiviverhousten korjaaminen .....	50: 50
Aitojen korjaaminen sekä käytävien ja ruohostojen kunnossapito .....	182: 78
Sulun kunnossapito .....	156: 55
Huonerakennusten kunnossapito .....	224: 88
Ostoksia .....	306: —
Työnjohto- ja matkakustannukset .....	111: 72 1,032: 43
	<u>Yhteensä Smk. 3,547: 47</u>

Edellämainittuihin töihin on käytetty 109 päivätyötä.

Kanavasta kulki vuoden kuluessa 2,770 alusta, josta kanavamaksuina suoritettiin 3,632 markkaa 70 penniä. Tulot olivat siis 85 markkaa 23 penniä suuremmat kuin menot.

Tämän ja neljän edellisen vuoden tulot, menot ja voitto näkyvät seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot	Menot	Voitto
Vuonna 1908	Smk. 3,632: 70	Smk. 3,547: 47	Smk. 85: 23
» 1907	» 4,867: 90	» 3,442: 79	» 1,425: 11
» 1906	» 3,826: 50	» 3,461: 43	» 365: 07
» 1905	» 4,361: 80	» 2,550: 20	» 811: 20
» 1904	» 3,352: 90	» 2,440: 15	» 912: 75

### 13. Laivaväylä Tampere—Virrat.

#### a) Muroleen kanava Ruoveden pitäjässä Hämeen lääninä.

Tämä kanava on vuonna 1908 vaatinut seuraavat korjaustyöt ja menot, nimittäin:

Palkkaukset .....	2,470: —
Kanavan ruoppaus ja korjaustyöt .....	461: 80
Aitojen korjaaminen sekä käytävien ja ruohostojen kunnos-	
sapito .....	155: 50
Sulun ja sillan korjaaminen .....	737: 10
Huonerakennusten korjaaminen .....	193: 13
Uuden veneen ostaminen .....	51: —
Voitelu- ja valaistusaineet .....	48: 90
Työnjohto- ja matkakustannukset .....	142: 52
Arvaamattomia menoja .....	149: 60
	<u>Yhteensä Smk. 4,409: 25</u>

Edellämainittuihin töihin on käytetty 431 päivätyötä.

Kanavasta kulki vuoden kuluessa 3,136 alusta, joista kanavamaksuina suoritettiin 5,509 markkaa 60 penniä. Tulot olivat siis 1,100 markkaa 35 penniä suuremmat kuin menot.

Tämän ja neljän edellisen vuoden tulot, menot ja erotus näkyvät seuraavasta yhdistelmästä:

	Tulot	Menot	Erotus
Vuonna 1908	Smk. 5,509: 60	Smk. 4,409: 25	Smk. + 1,100: 35
» 1907	» 5,800: 50	» 11,264: 55	» — 5,464: 05
» 1906	» 5,600: 55	» 3,854: 62	» + 1,745: 93
» 1905	» 5,420: 20	» 3,447: 81	» + 1,972: 39
» 1904	» 4,126: 15	» 4,090: 86	» + 35: 29

**b) Kautun kanava ja kääntösilta Ruoveden pitäjässä****Hämeen lääniä.**

Tämä kanava on vuonna 1908 vaatinut seuraavat korjaustyöt ja kustannukset:

Palkkaukset .....	Smk. 637: 50
Kääntösillan ja rakennusten korjaustyöt .....	» 153: 85
Voitelu- ja valaistusaineet .....	» 12: 10
Työnjohto- ja matkakustannukset .....	» 70: 50
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 873: 95

Edellämainittuihin töihin käytettiin 28 1/2 päivätyötä.

**c) Kaivoskannan kanava ja kääntösilta Ruoveden pitäjässä****Hämeen lääniä.**

Tämän kanavan korjaustyöt ja kustannukset olivat seuraavat:

Palkkaukset .....	Smk. 637: 50
Sillan, kavavan ja rakennusten korjaustyöt .....	» 108: 51
Veneen hankkiminen .....	» 58: 50
Voitelu- ja valaistusaineet .....	» 11: 71
Työnjohto- ja matkakustannukset .....	» 55: 25
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 871: 47

Edellämainittuihin töihin on käytetty 33 päivätyötä.

**d) Keiturinvirran ja Herraskosken kanavoiminen Virtain pitäjässä****Vaasan lääniä.**

Tämä työ, jota yarten armollisella määräyksellä 20 päivältä syyskuuta 1902 oli myönnetty 550,000 markkaa, aloitettiin vuonna 1902 ja jatkettiin sitä vuosina 1903, 1904, 1905, 1906 ja 1907. Nyt kysymyksenalaisena vuonna toimitettiin täydennystöitä, ja on kanavoimistyö tämän vuoden lopussa varsinaisesti päättynyt. Marraskuun 3 päivänä pidetyssä työn lopputarkastuksessa katsottiin tarpeelliseksi tulevana vuonna vielä toimittaa pienempuoleisia täydennystöitä.

Kustannukset vuonna 1908 suoritetuista töistä ovat 26,036 markkaa 30 penniä. Näihin töihin käytettiin 38 hevos- ja 7,117 jalkapäivätyötä, joista 271 on rakennusmestarin päivätöitä.

Koko työhön on vuosina 1902—1808 käytetty 4,622 1/4 hevos- ja 134,012 1/2 jalkapäivätyötä, joista 3,690 on rakennusmestarin päivätöitä. Kustannukset ovat olleet kaikkiaan 540,812 markkaa 1 penni, mutta jos otetaan huomioon että työpaikalle työn aikana on siirretty työkaluja 14,363 markan 46 pennin

arvosta ja että niitä työn loputtua on sieltä pois viety 22,078 markan 36 pennin arvosta, on varsinaisiin töihin kulunut 533,097 markkaa 11 penniä ja jäännös eli 7,714 markkaa 90 penniä tullut työkalujen muodossa Ylihallituksen työkaluvaraston hyväksi.

Kokonaiskustannusten (vv. 1902—1908) jakaantuminen eri työlajeja kohti ja työn tulos näkyvät seuraavasta taulukosta:

Kustannusten laatu	Työn määrä	Yksikköhinta	Työkustannus		Muut kustannukset		Työkalujen kustannus		Yhteensä kustannuksia	
			Smk.	ptä	Smk.	ptä	Smk.	ptä	Smk.	ptä
Rakennusmestarin päivärahat ja kasöörin palkkiot .....	—	—	18,505	—	2,565	—	—	—	21,070	—
Yövärtijän palkkio y. m. yleisiä kustannuksia .....	—	—	4,837	15	3,439	56	—	—	8,276	71
Maankaivamista .....	141,183.9 m. <sup>3</sup>	1.12	148,754	51	7,280	90	2,490	47	158,525	88
Kallion louhimista .....	6,287.0 m. <sup>3</sup>	8.13	41,880	50	8,550	83	690	—	51,121	33
Ruoppausta .....	2,328.0 m. <sup>3</sup>	3.17	7,191	—	68	81	118	—	7,377	81
Suojussulkujen kustannus .....	50.0 m.	164.78	6,815	23	1,323	68	100	—	8,238	91
Varasillan kustannus .....	—	—	976	95	533	85	—	—	1,510	80
Veden pumpaus .....	—	—	8,408	20	4,924	23	134	—	13,466	43
Kiviverhousta .....	12,919.7 m. <sup>2</sup>	4.28	50,587	81	3,845	67	840	—	55,273	48
Turvehdusta .....	8,262.0 m. <sup>2</sup>	0.60	4,761	45	112	90	67	—	4,941	35
Aitoja .....	1,600.0 m.	1.48	1,357	90	1,000	80	16	—	2,374	70
Tasotustöitä .....	—	—	7,380	70	18	—	118	—	7,516	70
Sementtimuuria .....	1,578.8 m. <sup>3</sup>	39.46	45,950	66	15,603	73	750	—	62,304	39
Kylmämuuria .....	150.0 m. <sup>3</sup>	23.62	3,475	70	18	55	50	—	3,544	25
Tukimuuria .....	1,306.0 m. <sup>3</sup>	13.48	16,614	40	727	95	268	—	17,610	35
Betonia .....	250 m. <sup>3</sup>	22.45	4,411	90	3,167	25	33	—	5,612	15
Sulkuporttien kustannus .....	4 kpl.	—	4,846	37	11,123	84	67	—	16,037	21
Kääntösillan .....	—	—	475	60	10,745	43	—	—	11,221	03
Puulaiturin .....	170 m.	41.98	4,993	35	2,075	83	67	—	7,136	18
Pakkolunastuskustannus .....	—	—	—	—	9,587	25	—	—	9,587	25
Huonerakennukset (tulisiälliset) .....	—	—	5,918	16	5,668	44	84	—	11,670	60
» (tulisiattomat) .....	—	—	3,915	60	906	20	50	—	4,871	80
<b>Keiturinvirran perkaus.</b>										
Soramaan poistamista .....	7,364.5 m. <sup>3</sup>	4.99	34,112	70	2,086	32	570	—	36,769	02
Kallion louhimista .....	150.0 m. <sup>3</sup>	23.83	3,219	25	315	—	64	—	3,598	25
Sairaanhoidto .....	—	—	939	46	1,916	92	—	—	2,856	38
Kanavan tarvekalujen kustannus .....	—	—	—	—	—	—	584	15	584	15
Työkalujen ostoon käytetty 16,456 Smk. 37 p., hyvitetään työkalujen myynnin kautta saaduilla 1,580 markalla 85 pennillä. Jäännöksestä 14,875 markasta 52 pennistä jaetaan 7,160 markkaa 62 penniä edellä olevien töiden osalle ja loput kanavan tarvekalujen osalle .....	—	—	—	—	—	—	7,714	90	7,714	90
Yhteensä .....	—	—	428,329	55	97,606	94	14,875	52	540,812	01

*Herräskosken kanavasta*, joka tänä vuonna avattiin yleiselle liikenteelle, kulki purjehduskauden aikana 682 alusta. Näistä suoritettiin kanavamaksuina 830 markkaa 15 penniä. — Kun palkkauksiin kului 1,241 markkaa 66 penniä, olivat vuoden menot kanavasta siis 411 markkaa 51 penniä suuremmat kuin tulot.

## **D. Laivaväylät merenrannikon edustalla, Ahvenanmaalla ja Laatokalla.**

### **15. Laivaväylä Loviisan kaupungista Kotkan kaupunkiin.**

Sittenkun laivaväylätyö Loviisan—Kotkan välillä Kotkan puoliselta osaltaan eli Båg-, Lököré- ja Maja- ynnä muiden salmien kautta oli kesäkuun 25 päivänä 1902 lopullisesti tarkastettu ja sen jälkeen määrätty että väylässä vielä oli toimitettava eräitä täydennystöitä ynnä perattava Kotkan kaupungin lähellä olevaa Vasiksalmea (Vassinsalmia), suoritettiin nämät työt vuonna 1907. Nyt kysymyksenalaisena vuonna kesäkuun 11 päivänä tarkastettiin nämät väylätyöt sekä muuten koko väylä Kotkasta Loviisaan lopullisesti. Tarkastuksen johdosta tehdyn ehdotuksen mukaan määräsi Ylihallitus heinäkuun 17 päivänä, paitsi muuta, että oli laadittava, toimitettavan tutkimuksen perusteella, kustannusarvio väylän suorentamiseksi Kirmosalmesta Svartholman linnotuksen itäpuolitse sekä väylän matalien paikkojen parantamiseksi ja syventämiseksi.

Kulkuväylästä on vuonna 1908 ollut menoja 100 markkaa 22 penniä.

### **16. Laivaväylä Helsinki—Sipoo.**

#### **Sandholmen ja Aspholmen nimisten saarien välisen salmen perkaus Helsingin—Sipoon kulkuväylällä.**

Sittenkun »Nyländska Skärgårdsaktiebolaget» niminen osakeyhtiö Helsingissä oli Ylihallitukselta anonut että Helsingin—Sipoon kulkuväylällä Helsingin pitäjässä olevien Sandholmen ja Aspholmen nimisten saarien välinen salmi valtion kustannuksella perattaisiin, koska siinä olevat kivet suuressa määrin haittasivat liikennettä salmen kautta, laadittiin Ylihallituksen toimesta ehdotus, jonka mukaan kulkuväylä salmessa oli perattava 2 metrin syvyiseksi veden alhaisimpana ollessa ja 20 metrin levyiseksi pohjalta, mikä laskettiin maksavan 3,000 markkaa. Ylihallituksen esityksestä myöntyi Keisarillinen

Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan elokuun 10 päivältä 1906, siihen että tämä työ saataisiin jonakuna seuraavana vuonna Ylihallituksen toimesta suorittaa.

Tähän työhön, joka otettiin vuoden 1908 työehdotukseen mutta joka sopimattoman ilman ja muitten syitten tähden oli pakko siirtää täksi vuodeksi, ryhdyttiin jälleen kesäkuun puolivälissä ja saatettiin se loppuun heinäkuussa. Väylästä nostettiin ja kuljetettiin pois tällä ajalla yhteensä 200 m.<sup>3</sup> soraa, hiekkaa ja hiekkansekaista savea sekä 30 m.<sup>3</sup> kiviä johon työhön käytettiin 494 jalkapäivätyötä. Kustannukset työstä olivat kaikkiaan 2,999 markkaa 88 penniä.

Työ tarkastettiin lopullisesti 21 päivänä syyskuuta 1908 ja hyväksyttiin ehdotuksen mukaisesti tehtynä.

### 17. Svinösundin laivaväylän parantaminen Espoon pitäjässä Uudenmaan lääniä.

Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 17 päivältä elokuuta 1906 myönsi Keisarillinen Senaatti samana päivänä 5,500 markan määrärahan Svinösundin laivaväylän Espoon pitäjässä parantamista varten. — Työ, joka otettiin Ylihallituksen työehdotukseen vuodeksi 1908, alkoi 1 päivänä huhtikuuta 1908 ja lopetettiin se sitä seuranneen kesäkuun puolivälissä.

Väylästä ruopattiin ja kuljetettiin pois yhteensä 670 m.<sup>3</sup> hiekkaa ja savea sekä 20 m.<sup>3</sup> kiviä johon käytettiin 94 1/2 hevos- ja 855 1/2 jalkapäivätyötä. Kustannukset työstä olivat 5,499 markkaa 87 penniä.

Työ tarkastettiin lopullisesti 15 päivänä heinäkuuta 1908 sekä hyväksyttiin.

### 18. Strömman kanava ja kääntösilta Perniön pitäjässä Turun ja Porin lääniä.

Tämä kanava on vaatinut seuraavat menot:

Palkkaukset .....	Smk. 1,255: —
Aitojen korjaaminen sekä käytävien ja ruohos- tojen kunnossapito .....	Smk. 137: 40
Siltakannen osittainen uusiminen ja tervaaminen sekä sillan maalaaminen .....	» 542: 95
Muut kanavan ja rakennusten korjaukset.....	» 76: --
Voitelu- ja valaistusaineet .....	» 34: 05
	<u>790: 40</u>
	Yhteensä Smk. 2,045: 40

Edellämainittuihin töihin on käytetty 143 päivätyötä.

## 19. Lemströmin kanava ja kääntösilta Jomalan pitäjässä Ahvenanmaalla.

Tämä kanava on vaatinut seuraavat korjaustyöt ja kustannukset:

Palkkaukset .....	Smk.	775:—
Aitausten korjaaminen sekä käytävien ja ruohos-		
tojen kunnossapito .....	Smk.	226:85
Kanavan ja kääntösillan korjaustyöt .....	»	121:45
Alustavia töitä uutta kääntösiltaa varten .....	»	1,154:59
Kääntösillan valmistuksen valyminen .....	»	406:87
Voitelu- ja valaistuskustannukset .....	»	50:30
Työnjohto- ja matkakustannukset .....	»	166:60
		<u>2,126:66</u>
	Yhteensä Smk.	2,901:66

Edellämainittuihin töihin on käytetty 79<sup>1</sup>/<sub>2</sub> päivätyötä, joista 23 rakennusmestarin päivätyötä.

Uutta kääntösiltaa varten tämän vuoden menoarvioon otetusta 15,000 markan määrärahasta varattiin 13,000 markkaa menorästinä sanotun, osakeyhtiöltä Harkort Duisburgissa Saksanmaalla tilatun sillan hinnan ynnä sillasta menevien tuulaaki- ja tullimaksujen suorittamiseksi.

## 20. Pohjantähden merimerkin rakentaminen Ajos- ja Röyttä nimisten luotsipaikkojen välille Kemin kaupungin edustalla.

Tämä työ, joka aloitettiin vuonna 1906, tarkastettiin heinäkuun 5 päivänä 1907. Tällöin katsottiin tarpeelliseksi vielä toimittaa eräitä täydennystöitä. Ja kun sittemmin havaittiin että jäiden vaikutuksen tähden merimerkin perusmuuri oli korotettava jokaisesta kulmastaan, myönsi Keisarillinen Senaatti 20 päivänä marraskuuta 1908 työtä varten tarpeellisen lisämäärärahan 4,000 markkaa.

Nyt kysymyksenalaisena vuonna toimitettiin alustavia töitä joulukuun 29—31 päivän välisellä ajalla ja käytettiin yhteensä rahassa 72 markkaa 45 penniä.

Kun edellisinä vuosina oli työhön käytetty 1,478<sup>1</sup>/<sub>2</sub> päivätyötä ja maksettu 7,496 markkaa 72 penniä, on työhön vuoden loppuun saakka käytetty 1,485<sup>1</sup>/<sub>2</sub> päivätyötä ja maksettu 7,569 markkaa 17 penniä.

## II. Satamarakennukset.

### 1. Kotkan sataman syvennys.

Tässä työssä, jota kaupunki itse toimittaa, on kaupungin käytettävänä, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen perusteella 17 päivästä toukokuuta 1906, ollut Ylihallituksen alainen ruoppauskone »Wiborg» hinaajahöyrylaivoineen. Työstä on tarkemmin kerrottu seuraavan otsikon alla, nimittäin »*Valtion ruoppauslaitokset.* b) *Ruoppauslaitos »Wiborg» ynnä hinaajalairat »Aili» ja »Oiva».*

### 2. Aleksanterinsaarella Wiaporissa olevan luotsiaseman laiturin uudestaan rakentaminen.

Laituri, jonka rakentamiseen Keisarillinen Senaatti, Kauppa- ja teollisuus-toimituskunnan kirjeen mukaan lokakuun 3 päivästä 1904, oli myöntänyt 48,000 markkaa ja joka rakennettiin vuosina 1905 ja 1906, tervattiin uudelleen. Tähän käytettiin kaikkiaan 43 päivätyötä ja rahassa 355 markkaa 65 penniä. Kun työhön edellisinä vuosina oli kulutettu yhteensä 40,602 markkaa 71 penniä, on laiturin uudestaan rakentaminen kaikkiaan maksanut 40,958 markkaa 36 penniä.

### 3. Hangon satamatyö.

Työt lopetettiin pääasiallisesti tämän vuoden kuluessa, jonka tähden satama saatettiin 10 päivänä joulukuuta luovuttaa Rautatiehallitukselle.

Töihin käytettiin 79,473 päivätyötä, joista 70,286 jalka- ja 323 hevospäivätyötä suoritettiin päiväpalkalla ja 8,800 jalka- ynnä 63 hevospäivätyötä urakalla.

Menot olivat 976,044 markkaa 93 penniä. Satamarakennukseen oli silloin käytetty kaikkiaan 3,721,158 markkaa 80 penniä.

Tarkempi selonteko töistä annetaan erityisessä valmistuksen alaisena olevassa julkaisussa.

### 4. Signilskärin, Eckerön edustalla Ahvenanmaalla olevan venevalkaman parantaminen.

Tämä työ, jota varten asianomaisesta käskystä oli laadittu uusi ehdotus ja kustannusarvio, on, siitä syystä ettei mainittua ehdotusta vielä ole vahvistettu, ollut koko vuoden keskeytyneenä. — Ainoa menö vuoden kuluessa on ollut 33 markkaa 30 penniä, joka on käytetty työtä varten hankitun proomun tilkkimiseen ja tervaamiseen.

## 5. Kristiinan kaupungin sataman ja siihen johtavan väylän syvennys.

Tästä työstä, jota kaupunki itse toimittaa valtion ruoppauskoneen avulla, on tarkemmin kerrottu seuraavan otsikon alla, nimittäin »*Valtion ruoppauslaitokset*. b) *Ruoppauslaitos »Ruoppaaja» ja hinaajalaiva »Karhu»*.

## 6. Oulun kaupungin edustalla olevan Hailuodon saaren Marjaniemen luotsivalkaman rakentaminen.

Tätä työtä jatkettiin vuoden alusta 12 päivään heinäkuuta, jolla ajalla saatiin aallonmurtaja valmiiksi ja satama syvennetyksi 10 metrin levyiseksi ja 1,20 metrin syvyiseksi matalanvedenpinnan alle.

Jo työn aikana näyttäytyi että hiekka, huolimatta rakennetusta aallonmurtajasta, yhä täytti syvennettyä kohtaa valkamassa. Ylihallituksen määräyksestä tehtiin sittemmin ehdotus valkaman syventämiseksi 20 metrin levyiseksi ja 1,20 metrin syvyiseksi matalanvedenpinnan alle. Ja myönsi Keisarillinen Senaatti 5 päivänä marraskuuta 1908 tätä lisäystä varten tarvittavan lisämäärärahan 5,100 markkaa.

Valkaman syventämistä jatkettiin sen jälkeen 3 päivästä joulukuuta vuoden loppuun.

Vuonna 1908 käytettyjen päivätöiden lukumäärä, työn tulokset ja kustannukset näkyvät seuraavasta taulukosta:

T y ö n l a a t u	Päivätöiden lukumäärä		Kustannukset				Yhteensä kustannuksia	
	Henkl.	Hev.	Palkkoja		Aineita y. m.		Smk.	pää
			Smk.	pää	Smk.	pää		
Arkkujen tekeminen 1,154 m <sup>2</sup> .....	2,281 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	31 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7,243	05	8,882	55	16,125	60
Arkkujen ja luiskan täyttäminen 1,290 m <sup>3</sup> ....	903	311	5,056	95	589	—	5,645	95
Luiskan valmistus 183 m <sup>3</sup> .....	310	130 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,980	—	597	50	2,577	50
Ruoppaus 775 m <sup>3</sup> .....	1,659	60	5,424	40	497	05	5,921	45
Työn johto ja rahaston hoito.....	307	—	1,656	50	—	—	1,656	50
Kyydit ja kuljetukset.....	—	—	224	10	—	—	224	10
Väliaikaiset rakennukset.....	—	—	—	—	9	80	9	80
Konttori, posti y. m. ....	49 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	106	05	269	92	375	97
Mittaustyöt.....	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	29	50	—	—	29	50
Sairasapu.....	8	—	428	35	29	30	457	65
Työkalujen ostoon.....	—	—	—	—	—	—	744	12
Yhteensä	5,524 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	533	22,148	90	10,875	12	33,768	14

Kun työhön tätä ennen on käytetty 1,103 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> päivätyötä ja maksettu 3,813 markkaa 55 penniä, on vuoden 1908 loppuun siis käytetty 7,161 päivätyötä ja maksettu 37,581 markkaa 69 penniä.

Työtä jatketaan.

### III. Vene- ja uittoväylät.

#### 1. Uittokanavan rakentaminen Oulunjärvestä Siikajokeen Säräisniemen pitäjässä Oulun lääninä.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti, Metsähallituksen tekemän esityksen johdosta että kruunun kustannuksella rakennettaisiin keinotekoinen lauttausväylä Oulunjoen vesistöstä Siikajokeen, marraskuun 17 päivänä 1898 oli käskenyt Oulun läänin kuvernööriä asianomaisella piiri-insinöörillä kruunun kustannuksella tutkituttamaan oliko mahdollista saada tuollaista uittoväylää aikaan ja teettämään ehdotuksen asiassa, sekä Oulun piirin apulaisinsinööri Santtu Gräsback tämän johdosta saamansa määräyksen nojalla oli heinäkuun 20—28 päivinä toimittanut puheenalaisen tutkimuksen ja tehnyt suunnitelman, lähetettiin asiassa syntyneet kirjat mainitulle kuvernöörille.

Insinööri Gräsbackin ehdotus, joka päättyi 455,000 markan kustannusmäärään, tarkoitti pohjassa 4 à 8,5 metriä leveän ja 10,280 metriä pitkän kanavan rakentamista Oulunjärven Painuanlahden sekä Siikajokeen juoksevan Neittävanjoen välillä. Tästä ehdotuksesta antoivat sekä Ylihallitus että Metsähallitus ja Kalastustentarkastaja lausuntonsa.

Sittemmin laati insinööri Gräsback yksityisestä aloitteesta kaksi uutta vaihtopuolista suunnitelmaa edellämainitussa tarkoituksessa. Toinen tarkoitti 7,560 metriä pitkän ja pohjassa 0,6 metriä leveän lauttausväylän aikaansaamista 119,900 markan maksusta, jota vastoin uittoväylä toisen suunnitelman mukaan oli tehtävä samansuuntaiseksi kuin alkuperäisen ehdotuksen mukaan, mutta 1 à 2,9 metriä leveäksi pohjasta ja 140,300 markaksi lasketulla kustannuksella.

Huhtikuun 11 päivänä 1902 päivätyn alamaisten kirjelmän mukana lähetti kuvernööri sittemmin nämät suunnitelmat Keisarilliseen Senaattiin ja esitti että uittoväylä rakennettaisiin kruunun kustannuksella jotakuta yllämainituista suunnitelmista noudattamalla. Tämän johdosta toukokuun 17 päivänä 1902 antamassaan alamaisessa lausunnossa huomautti Ylihallitus että jälkimäisen suunnitelman vaihtoehdotus II tarkemmin mainituista syistä oli muita etevämpi, mutta että se kumminkin oli erinäisissä lähemmin ilmoitetuissa osissa korjattava.

Toukokuun 29 päivänä 1902 päivätystä kirjelmässä käski Kulkulaitostoimituskunta tämän jälkeen Ylihallitusta Ylihallituksen huomauttamissa suhteissa korjauttamaan Insinööri Gräsbackin jälkimäisen suunnitelman vaihtoehdotusta II sekä aikanaan palauttamaan sen Keisarilliseen Senaattiin.

Tämän johdosta käskettiin Oulun piirin piiri-insinööriä korjaamaan edelläsanottua suunnitelmaa, ja marraskuun 1 päivänä 1902 päivätyn kirjelmän mukana lähetti piiri-insinööri sittemmin Ylihallitukseen ei ainoastaan korjatun

suunnitelman, vaan myöskin uuden, Raahen Puutavaraosakeyhtiön isännöitsijän pyynnöstä laaditun vaihtopuolisen suunnitelman, jonka mukaan kanava oli rakennettava mannermaan halki Nikulanjoen pohjoispuolella eikä tulisi seuraamaan sanottua jokea. Perustamiskustannuksen oli ehdotuksentekijä laskenut 143,570 markaksi.

Tämän viimeksimainitun vaihtopuolisen suunnitelman piti Ylihallitus sopivimpana, joskin se katsoi kustannussumman olevan korotettavan 175,000 markaksi, ja esitti Ylihallitus sen vuoksi marraskuun 13 päivänä 1902 päivätyssä kirjelmässä että työ toimitettaisiin sitä noudattamalla. Tähän esitykseen suostuikin Keisarillinen Senaatti Kulkulaitostoimituskunnan helmikuun 12 päivänä 1903 päivätyn kirjelmän mukaan.

Kumminkin oli Keisarillinen Senaatti jo aikaisemmin, hankkiakseen paikkakunnan hätääkärsivälle väestölle työnansiota, määrännyt että työhön saataisiin ryhtyä jo tammikuussa 1903 ja asetettiin 50,000 markan etumaksu hätäapuvaramon varoista tarkoitusta varten Ylihallituksen käytettäväksi.

Tämän johdosta aloitettiin työ tammikuun 19 päivänä 1903.

Kun sittemmin kävi ilmi ettei työtä varten myönnetty määräraha tulisi riittämään myönsi Keisarillinen Senaatti, Ylihallituksen esityksestä, marraskuun 12 päivänä 1903 työtä varten 2,000 markan lisämäärärahan sekä myöhemmin, vahvistaessaan Ylihallituksen työehdotukset, seuraavat lisämäärärahat nimittäin,

Vuodeksi 1904 .....	50,000	markkaa
» 1905 .....	65,000	»
» 1906 .....	31,500	»
» 1907 .....	43,000	»
» 1908 .....	6,000	»

Vuonna 1908 toimitettiin työtä huhtikuun 25 ja kesäkuun 25 päivän sekä elokuun 1—15 päivän välisellä ajalla. Tällöin vahvistettiin ja korjattiin sekä osaksi uudistettiin kanavan puiset kivi- ja turveseinät, korjattiin ja osaksi uudistettiin tukkiränniä ja kivipäälysteitä, laudotettiin ja maalattiin vahtituvan ulkoseiniä, kaivettiin tarpeellisia sivu- ja laskuojia ja tasotettiin kanavan käytäviä. Tähän käytettiin 1,509 1/2 päivätyötä ja 5,617 markkaa 97 penniä rahaa.

Kun edellisinä vuosina työhön on käytetty 89,393 1/4 päivätyötä ja maksettu 366,326 markkaa 33 penniä rahaa, on kanavatyöhön vuoden 1908 loppuun saakka käytetty kaikkiaan 90,902 3/4 päivätyötä ja kustannus siitä on ollut 372,222 markkaa 96 penniä, siihen luettuna se 3,377 markan 77 pennin tappio, jonka työ on kärsinyt vuonna 1903 käytännössä pidetystä kansankeittiöstä.

Työ on 8 päivänä syyskuuta lopullisesti tarkastettu ja hyväksytty.

*Uittoa* kanavassa toimitettiin vuonna 1908 kahtena ajanjaksona, nimittäin heinäkuun 3 päivän ja 23 päivän ynnä syyskuun 16 päivän ja lokakuun 31 päivän välisellä ajalla. Uitettujen puiden määrä oli 307,369 kappaletta, joista Raahan Puutavara-osakeyhtiö on suorittanut 30,736 markkaa 90 penniä. Tästä summasta maksettiin uiton synnyttämien vahinkojen korjauksiin ja vartioimiseen ynnä johtopuomien asettamiseen ja poisottamiseen, joihin töihin käytettiin 3,306 päivätyötä, 10,974 markkaa 89 penniä.

### **Painuanlahden syventäminen sekä saunan ja pesutuvan rakentaminen Oulunjärven—Siikajoen väliselle uittokanavalle.**

Sittenkun »Raahan Puutavaraosakeyhtiö» oli anonut että Painuanlahti Oulujärvessä, mistä lahdesta Oulunjärven—Siikajoen uittokanava alkaa, syvennettäisiin tukkien lauttauksen helpottamiseksi, toimitutti Ylihallitus Oulun piirin piiriinsinöörin kautta tutkimuksen paikalla. Kun tässä huomattiin että lahti noin yhden kilometrin pituudelta oli liian matala kysymyksenalaisessa suhteessa, nimittäin 0,6 m. matalampi kanavan yläkynnystä, laadittiin ehdotus sanotun epäkohdan poistamiseksi perkaamalla 20 m. leveä ränni samaan syvyyteen kuin mainitulla kynnyksellä on. Kustannukset tästä työstä olivat lasketut 16,500 markaksi. Sittenkun Ylihallitus oli Keisarilliselle Senaatille esittänyt että tämä työ saataisiin valtion kustannuksella suorittaa ja että sen yhteydessä saataisiin rakentaa sauna ja pesutupa mainitun kanavan vahdin tarpeeksi 1,500 markan kustannuksesta, myöntyi Keisarillinen Senaatti, Kululaitostoimituskunnan kirjeen mukaan kesäkuun 5 päivältä 1905, siihen ja asetti tarkoitukseen käytettäväksi yllämainitut rahamäärät.

Tämä työ alkoi vuonna 1906 ja jatkettiin sitä vuonna 1907. Vuonna 1908 toimitettiin työtä helmikuun 10 päivästä maaliskuun 5 päivään sekä elokuun 16 päivästä saman kuun 31 päivään, jolloin tasotettiin lahden pohjaa, korjattiin risunkiluiskia ja tehtiin myöskin uusia sellaisia. Tähän käytettiin 996  $\frac{1}{4}$  päivätyötä ja maksettiin 3,410 markkaa 8 penniä. Kun työhön edellisinä vuosina oli käytetty 4,615 päivätyötä ja maksettu 14,518 markkaa 84 penniä, on työhön vuoden 1908 loppuun kulunut 5,611  $\frac{1}{4}$  päivätyötä ja kustannus siitä on ollut 17,928 markkaa 92 penniä.

Työ on syyskuun 8 päivänä lopullisesti tarkastettu ja hyväksytty.

### 3. Vene- ja uittoväylät Oulunjoen vesistöissä.

#### a) Yleisiä korjauksia.

Jään, pakkasen ja muiden luonnonvoimain vene- ja lauttausväylille sekä vetoteille tuottamien vaurioiden poistamiseksi ja korjaamiseksi oli vuoden 1908 menoarvioon otettu 25,000 markkaa. Vuoden kuluessa on toimitettu seuraavat korjaukset:

laskuväylän puhdistusta .....	2,046 m <sup>2</sup>
vetoteiden korjausta .....	2,102 m <sup>2</sup>
vetomöljään korjausta .....	727,8 m <sup>3</sup>
nostettu kivensekaista soraa .....	57 m <sup>3</sup>
nostettu kalliota ja kiviä .....	41 m <sup>3</sup>

Näihin töihin on käytetty 6,039 1/2 päivätyötä.

Työn kustannukset ovat olleet 24,004 markkaa 51 penniä, joka jakaantuu seuraavasti:

päivätöihin .....	Smk. 20,326: 95
ostoksiin .....	» 2,914: 85
kyyteihin ja kuljetuksiin .....	» 470: 21
sekalaisiin menoihin .....	» 292: 50

#### b) Ämmä- ja Koivukosken sulut Kajaanin kaupungin vieressä.

Tämän vuoden kuluessa uudistettiin Ämmän sulkukamarin seinät, uudistettiin osaksi ja maalattiin aitoja molemmilla sivuilla sekä tervattiin Koivukosken sulun sisäseinät, jotapaisi uudistettiin keskusmakasiinin edessä oleva käytävä. Näihin töihin käytettiin 681 päivätyötä.

Suluista kului 718 alusta.

#### Tulot.

Kanavamaksuja .....

Smk. 588: 60
--------------

#### Menot.

Palkkaukset .....	Smk. 2,850: —
Päivätyöt .....	» 2,323: 30
Ostokset .....	» 1,731: 79
Kyydit ja kuljetukset .....	» 83: 39

Yhteensä Smk. 6,988: 48

Menot olivat siis 6,399 markkaa 88 penniä suuremmat kuin tulot.

Tämän ja neljän edellisen vuoden tulot, menot ja tappio ovat seuraavat:

		Tulot		Menot		Tappio
Vuonna 1908	Smk.	588: 60	Smk.	6,988: 48	Smk.	6,399: 88
» 1907	»	579: 55	»	3,662: 15	»	3,082: 60
» 1906	»	1,134: 90	»	2,720: —	»	1,585: 10
» 1905	»	1,098: 30	»	4,717: 57	»	3,619: 27
» 1904	»	1,232: 55	»	16,595: 26	»	15,362: 71

**c) Jormasjoen veneväylän korjaustyö Sotkamon pitäjässä  
Oulun lääniä.**

Sittenkun valtio vuonna 1897 oli perkauttanut Jormasjoen veneväylän Sotkamon pitäjässä ja sopimuksen mukaan jättänyt sen kunnossapidon Jormas- ja Korholanmäen lohkokunnan huoleksi, on Keisarillinen Senaatti 16 päivänä joulukuuta 1905 velvottanut mainitun lohkokunnan korjauttamaan väylän ennen lokakuun 1 päivää 1906 uhalla että asianomaisella piiriinsinöörillä muuten olisi valta teettää tarpeelliset korjaukset asianomaisten kustannuksella.

Kun lohkokunta ei ole ryhtynyt toimiin asiassa eikä työn toimittamista varten antanut tarpeellista rahamäärää, on Oulun piirin piiriinsinööri Oulun läänin Kuvernööriltä pyytänyt työtä varten tarvittavan ennakkomaksun. Ja on Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 2 päivältä marraskuuta 1907, myöntänyt aina 1,500 markkaan asti ennakkomaksua työn toimittamista varten.

Työ toimitettiin vuonna 1908 heinäkuun 17 ja elokuun 11 päivän välillä ajalla, jolloin työhön käytettiin 204 1/4 päivätyötä. Kustannukset ovat seuraavat:

päivätöihin .....	Smk.	801: 40
ostoksiin! .....	»	124: 25
kyyteihin .....	»	40: 53

Yhteensä Smk. 966: 18

Oulun läänin kuvernöörille on ilmoitettu työn valmistuneen ja on piiriinsinööri jättänyt Oulun läänin lääninkonttoriin tilin työstä.

**d) Vetotiemöljän rakentaminen Lammasjoen Pajakka- ja Akonkoskeen  
Kuhmoniemen pitäjässä Oulun lääniä.**

Sittenkun Kuhmoniemen kunta oli Oulun läänin Kuvernööriltä anonut että Lammasjoen Pajakkakoskeen rakennettu vetomöljä alhaalta päin jatkett-

taisiin ja että samanlainen vetomöljy rakennettaisiin mainitun joen Akonkoskeen sekä Kuvernööri oli Ylihallitukselta pyytänyt lausuntoa asiassa, toimitutti Ylihallitus asianomaisen piiriinsinöörin kautta tutkimuksen ja teetti kustannusehdotuksen puheena olevassa suhteessa, minkä ehdotuksen mukaan Pajakkakoskessa oleva vetomöljy jatkettaisiin 60 metrin pituisella hirsiaarkulla, joka olisi ylhäältä 1,8 m. leveä sekä Akonkoskeen tehtäisiin samanlaatuinen vetomöljy, joka olisi ylhäältä yhtä leveä ja 0,20 m. tulvavedenpintaa korkeampi. Kustannukset laskettiin ensin mainitusta työstä 2,500 markaksi ja jälkimäisestä 4,500 markaksi eli siis yhteensä 7,000 markaksi. Ylihallituksen esityksestä myöntyi sitten Keisarillinen Senaatti, kirjeessä Kulkulaitostoimituskunnasta helmikuun 15 päivästä 1906, siihen että tämä työ saataisiin valtion kustannuksella toimittaa.

Tätä työtä, joka aljettiin vuonna 1907, jatkettiin vuonna 1908 helmikuun 14 ja 29 päivän välisellä ajalla, jolloin työhön käytettiin 130 päivätötä. Vuoden kustannukset olivat seuraavat:

päiväpalkkoihin .....	Smk.	442: 30
ostoksiin .....	»	461: 77
kyyteihin ja kuljetuksiin .....	»	141: 77

Yhteensä Smk. 1,045: 84

Työ, joka vuoden kuluessa on lopullisesti tarkastettu ja hyväksytty, on kokonaisuudessaan maksanut 6,847 markkaa 52 penniä ja on siihen käytetty kaikkiaan 1,395 päivätötä.

#### e) Vetomöljän rakentaminen Emäjoen Vääntiökoskeen Suomussalmen pitäjässä Oulun lääniä.

Suomussalmen kunnan hakemuksesta on Ylihallitus asianomaisella piiriinsinöörillä teettänyt ehdotuksen ja kustannusarvion vetotiemöljän rakentamista varten Emäjoen Vääntiökoskeen sekä ottanut työn ja kustannusmäärän, 4,000 markkaa, työehdotukseensa vuodeksi 1907, jonka Keisarillinen Senaatti on vahvistanut.

Tämä työ, joka alotettiin ja saatettiin loppuun vuonna 1907, tarkastettiin lopullisesti vuonna 1908 ja hyväksyttiin. Kun työhön vuonna 1907 kului 3,702 markkaa 74 penniä ja lopputarkastuksen kustannukset olivat 79 markkaa 86 penniä, on työ kokonaisuudessaan tullut maksamaan 3,782 markkaa 60 penniä.

#### 4. Väylät lijoen vesistöissä.

##### Suolijoen perkaustyö Suomussalmen pitäjässä Oulun lääniä.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti, tehdystä anomuksesta, oli 23 päivänä maaliskuuta 1906 oikeuttanut Ylihallituksen ottamaan johonkin vastaiseen työehtotukseensa 31,200 markkaa Suomussalmen pitäjässä olevan Suolijoen perkaamista varten ja tämä rahamäärä oli otettu vuoden 1908 työehtotukseen, aloitettiin työ 1 päivänä kesäkuuta, mutta keskeytettiin 20 päivänä syyskuuta samana vuonna. Tällä ajalla perattiin sanotussa joessa olevista Suoli-, Tenämä-, Kypärä- ja Haarakoskesta kymmenen metrin pohjaleveydeltä sellaiset kivet, jotka olivat haitaksi venekululle ja lauttaukselle. Sitä paitsi perattiin koskien sivuilta ja saarista sellaiset kivet, joihin puulautat saattoivat tarttua kiinni.

Työn laatu sekä käytetyt päivätyöt ja rahamäärät näkyvät seuraavasta taulukosta:

Työn laatu	Päivätyöt		Kustannus	
	Henkilö	Hevos	Smk.	pää
Työn johto .....	206	—	1,091	—
Kivien poistaminen uomasta .....	969 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	—	3,278	40
Työkalujen valmistaminen ja ostaminen	144	—	1,949	02
Kyydit ja kuljetukset .....	—	27	591	99
Sairaanhoido .....	—	—	25	50
Konttori .....	—	—	40	40
Korvauksia maasta .....	—	—	5	—
Yhteensä	1,319 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	27	6,981	31

#### 5. Väylät Kemijoen vesistöissä.

##### a) Kemijoen Taivalkosken lauttauskourun korjaus Kemin pitäjässä Oulun lääniä.

Lautoiksi kytkettyjen puutavarain uittamista varten Kemijoen Taivalkoskeen laitettu uittokouru vaatii vuosittain korjaamista, kun se talvella on pohjajään ja keväällä jäänlähdon aiheuttamien vahingollisten vaikutusten alaisena.

Vuoden 1908 menoarvioon oli tätä työtä varten otettu 500 markkaa. Kun kuitenkin mitään korjaustyötä tänä vuonna ei katsottu tarvittavan, ei määrärahasta käytetty enempää kuin 27 markkaa 4 penniä, mikä aiheutui rakennusmestarin paikalle tekemästä tarkastusmatkasta.

**b) Ounasjokeen laskevassa Käkälöjoessa olevan Kielisenkosken ja Peltojoessa olevan Iittämänkosken perkaus.**

Sittenkun Enontekiön kunta oli Keisarilliselta Senaatilta anonut että Ounasjokeen laskevassa Käkälöjoessa oleva Kielisenkoski ja Käkälöjokeen laskevassa Peltojoessa oleva Iittämänkoski perattaisiin paremmin kuljettavaan kuntoon sekä Keisarillinen Senaatti sen johdosta oli käsenyt Ylihallitusta asianomaisella piirinsinöörillä sanotussa tarkoituksessa tutkituttamaan mainittuja koskia ynnä sittemmin Keisarilliseen Senaattiin lähettämään ehdotuksen asiassa, on tämmöinen ehdotus laadittu, minkä jälkeen Keisarillinen Senaatti on oikeuttanut Ylihallituksen ottamaan johonkin vastaiseen työehdotukseensa puheenalaisen kahden kosken perkaamista varten 25,000 markkaa.

Tämä työ ja rahamäärä otettiin 1908 vuoden työehdotukseen, minkä jälkeen työhön ryhdyttiin 1 päivänä kesäkuuta ja jatkettiin sitä lokakuun 28 päivään.

Työhön käytettiin 3,123 jalkapäivätyötä.

Kustannukset olivat seuraavat:

päiväpalkkoihin .....	Smk. 13,330: 30
ostoksiin .....	» 1,469: 07
matkoihin .....	» 267: 48
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 15,066: 85

Työtä jatketaan.

**6. Väylät Kuusamon vesistöissä.**

Maanviljelystoimituskunnan kirjeen mukaan 15 päivästä lokakuuta 1891 on Keisarillinen Senaatti sallinut että, vaikka Kuusamon kunta sitoumisensa nojalla oli Oulun läänin Kuvernöörin 31 päivänä heinäkuuta 1883 antamalla päätöksellä velvotettu kunnossapitämään kulkuväylää sanotussa pitäjässä olevissa Tolpansalmessa, Vihtasalmessa ja Kajavansalmessa, mainittu kulkuväylä kuitenkin vastaisuudessa oli yleisillä varoilla tarvittaessa korjattava.

Tätä korjaustyötä varten oli vuoden 1908 menosääntöön otettu 2,000 markan määrä. Työtä toimitettiin kesäkuun 17 ja heinäkuun 15 päivän välillä ajalla, jolloin pääasiallisesti korjattiin väyliin kuuluvan Piikinsalmen patoa. Vuoden menot työstä, johon käytettiin 315 1/2 päivätyötä, olivat seuraavat:

päiväpalkkoihin .....	Smk. 1,139: 85
ostoksiin .....	» 747: 60
kuljetuksiin ja kyyteihin .....	» 110: 78
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 1,998: 23

## IV. Tutkimuksia ja katselmuksia uusia kanavia, kulku- ja lauttausväyliä sekä satamia varten.

### Turuun ja Porin läänissä.

- 1:o. Ehdotuksen laatimista varten Siuron aseman ja Kyröskosken välisen laivaväylän syventämiseksi.
- 2:o. Noormarkunjoen perkaamiskustannusten selville saamiseksi Noormarkun tehtaan ja meren välisen uittoväylän parantamista varten.
- 3:o. Lauttausväylää varten Loimaanjoessa (rautatiesillan yläpuolella) sekä kaikkia sen lisävesissä.
- 4:o. Lauttausväylää varten Kyrösjärvessä ja sen lisävesiä varten.
- 5:o. Ehdotuksen laatimista varten Eckerön pitäjässä olevan Signilskärin venevalkaman uudestaan rakentamista varten.
- 6:o. Uutta laivalaiturin paikkaa varten Galtbyn rannalla Korppoon pitäjässä.

### Hämeen läänissä.

- 7:o. Lauttausväylää varten Eräjärven pitäjässä olevassa Uihelanjoessa.
- 8:o. Laivaväylän parantamiseksi Kalkkisten—Heinolan väylällä Itulan niemen kärjen kohdalla.

### Viipurin läänissä.

- 9:o. Kuolemajärven ja Kalaveden välisellä taipaleella ehdotuksen laatimista varten kanavaksi Karkaustaipaleen ohitse.
- 10:o. Kyminjoen itäisen suuhaaran laivaväylän parantamista varten.
- 11:o. Kyminjoen Stockforsin haaran lauttaussäännön muuttamista varten.
- 12:o. Kymin pitäjässä olevan Vuolteen virran perkaamiseksi tukinuiton helpottamista varten.
- 13:o. Veden juoksun tasottamiseksi Verlan kosken alasuussa tukinuiton helpottamista varten.
- 14:o. Lauttauksen järjestämistä varten Kyminjoen haaraantumiskohdan ja Tammijärven välisessä osassa Kyminjoen läntistä haaraa.
- 15:o. Saimaassa olevan Paloluodon kohdalla olevan kulkuväylän perkaamista varten.
- 16:o. Salmin pitäjässä olevan Tulemajoen kulkuväylän perkaamista varten.
- 17:o. Lauttaussäännön laatimista varten väylää varten Pankajärvestä Viipurin pitäjässä Kilpeenjokea myöten Juustilan järveen.

18:o. Lauttaussäännön laatimista varten Salmin pitäjässä olevia Miinalan ja Tulemanjokia ynnä niiden lisävesiä varten.

19:o. Luumäen, Miehikkälän ja Virolahden pitäjissä olevan Virojoen lauttaussäännön muuttamista varten.

20:o. Läskeän joen ja sen lisävesien lauttaussäännön muuttamista varten.

21:o. Lauttaussäännön laatimista varten Johanneksen pitäjässä olevaa Rokkalanjokea varten.

#### **Mikkelin läänissä.**

22:o. Laivaväylän aikaansaamista varten Päijänteen Liikolanlahden väylästä Aidanpään lahteen.

23:o. Oravin—Koivuluodon ja Vuokalan kiven kohdalla olevan laivaväylän perkaamista varten.

24:o. Laivaväylän perkaamista varten Parkun selän tienoilta Savonlinnan—Varkauden väylässä Porosalmen kautta Haapaselkään sekä edelleen Joroisten pitäjän kirkonkylään.

25:o. Lauttaussäännön laatimista varten Joroisten pitäjässä olevia järviä varten.

#### **Kuopion läänissä.**

26:o. Laivaväylän parantamista varten Suvasveden—Varisveden väylässä olevissa Kärängön virrassa, Kortekannaksen kanavassa ja Ruohosalmessa.

27:o. Lauttausväylää varten Iisalmen kaupungin ja Varkauden tehtaan välisessä vesistössä.

28:o. Lauttausväylää varten Pitkäjärvestä Raimän kosken kautta Kallaveteen laskevissa vesissä Kuopion pitäjässä.

29:o. Lauttausväylää varten Pöljänjärvestä Siilinkosken ja Jysänkosken kautta Juurusveteen laskevissa vesissä Maaningan, Nilsiän ja Kuopion pitäjissä.

30:o. Lauttausväylää varten ja Varpaisjärvestä Pulkonkosken ja Kalkisalmen kautta Ruokoveteen laskevissa vesissä Pielaveden ja Maaningan pitäjissä.

31:o. Lauttausväylää varten Pienestä ja Suuresta Patajärvestä Maaninganjärven Patalahteen laskevissa vesissä Maaningan pitäjässä.

32:o. Lauttausväylää varten Suovunjoen kautta Kallaveteen laskevissa vesissä Kuopion ja Karttulan pitäjissä.

33:o. Lauttausväylää varten Kaikonjoen vesistöissä Janilan ja Kaavin pitäjissä.

34:o. Lauttausväylää varten Niinijärven vesistöissä Polvijärven, Liperin ja Kuusjärven pitäjissä.

35:o. Lauttausväylää varten Höytiäisen vesistöissä Juuan, Polvijärven ja Kontiolahden pitäjissä.

### Vaasan läänissä.

36:o. Venesataman rakentamista varten Pohjanlahdessa olevalle Norrskärin saarelle.

37:o. Lauttauksen järjestämistä varten Tourunjoen vesistöissä Jyväskylän, Laukaan ja Muuraisten pitäjissä.

38:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Lestijokea varten.

### Oulun läänissä.

39:o. Uuden lauttaussäännön laatimiseksi Kemijokea sekä sen huomattavia syrjäjokia, Ounasjokea, Kitisenjokea, Tenniöjokea y. m. kuin myöskin näihin laskevia suurempia vesiä varten.

40:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Iijokea ja sen uittokelpoisia lisävesiä varten.

41:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Ylä- ja Ala-Kitkajärveä sekä Kuusamojärveä, Muojärveä ja Joukamojärveä ynnä niihin laskevia vesiä varten.

42:o. Oulunjoen tätä ennen tehdyn lauttaussääntöehdotuksen täydentämistä varten.

43:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Oulunjoen sivuvesiä varten.

44:o. Lauttaussäännön laatimiseksi Kemijokeen laskevaa Vähäjokea varten.

45:o. Lauttaussäännön laatimiseksi kaikkia Tornion—Muonionjokien uittokelpoisia lisäjokia, paitsi Tengeliönjokea, varten.

46:o. Uuden lauttaussäännön aikaansaamiseksi kaikkia Oulunjärveen laskevia vesijaksoja varten.

47:o. Uuden lauttaussäännön aikaansaamiseksi Haukiputaan jokea varten.

48:o. Lauttaussäännön aikaansaamiseksi Siikajokea varten aina mereen asti.

49:o. Kajaanin—Sotkamon—Ontojoen laivaväylän syventämistä varten.

50:o. Veneväylän aikaansaamista varten Kiantojärven ja Kovajärven välille Suomussalmen pitäjässä.

51:o. Veneväylän perkaamista varten Änetti—Aitto- y. m. koskiin Kuhmoniemen pitäjässä.

52:o. Kuusamon pitäjässä olevan Ahvensalmen perkaamista varten laivaväylän aikaansaamiseksi siihen.

53:o. Jongunjärven Ruottisenjärven uittokanavan rakentamista varten Pudasjärven pitäjässä.

## TOINEN OSASTO.

### I. Järvenlaskemis- ja vesiperäisten maiden kuivattamistöitä. Turun ja Porin läänissä.

#### I. Parkanon pitäjässä olevien Kuivas- ja Watajajärven laskeminen.

Sittenkun Parkanon kunta alamaaisessa valituksessaan Turun ja Porin läänin Kuvernöörin 31 päivänä joulukuuta 1894 antamasta päätöksestä, jolla kunnan hakemus että siinä olevat kruununmaat tutkittaisiin niiden luovuttamiseksi uutisviljelystä varten oli hyljätty, oli esiintuonut, että lähes puolet kunnassa olevasta kruununpuistosta oli enemmän tai vähemmän syvää suomaata, joka oli tuhoa tuottava hallan tyyssija ja riisti paikkakunnan maanviljelijöiltä heidän vaivainsa palkan, antoi Keisarillinen Senaatti 22 päivänä toukokuuta 1896 Kulkulaitostoimituskunnan huoleksi käskä Ylihallitusta tutkituttamaan sanotut suomaat sekä laatimaan ehdotuksen niiden kuivattamiseksi.

Tämän johdosta kehotti Kulkulaitostoimituskunta kirjeessä 10 päivältä heinäkuuta 1896 Ylihallitusta lähettämään selvityksen, olivatko puheenalaiset maat jo osaksi tai kokonaan tutkitut viitatussa tarkoituksessa sekä, ellei tätä olisi tapahtunut, toimituttamaan semmoisen tarkastuksen.

Hankittuaan saatavissa olevat selvitykset, ilmotti Ylihallitus sen jälkeen alamaaisessa kirjelmässä 15 päivältä toukokuuta 1897, että puheenalaiset kruununpuistot, jotka sijaitsivat Karvianjoen sekä Kyrön- ja Kokemäenjoen vedenjakajalla, olivat alaltaan 1,232 neliökilometriä järvien, purojen, soiden ja rämeiden silpomaa metsämaata. Näistä järvistä oli muutamia aikasemmin osaksi laskettu, osaksi tutkittu laskemista varten, samoinkun osa soitakin, joita jo osaksi viljeltiin, jotavastoin suurempi osa vielä oli tutkimatta. Kun monet soista otaksuttavasti eivät olleet viljelyskelpoisia, muiden taasen ollessa siihen soveliaita ja toiselta puolen saattoi olla olemassa sellaisia, jotka ennen muita olivat hallanpesiä, mutta tästä puuttui selvitystä, esitti Ylihallitus, määrättyjen tutkimusten laajaperäisyyteen nähden, että Maanviljelyshallitusta käskettäisiin hankkimaan edellämainitut järjestelmällisen tutkimuksen aikaansaamiseksi tarvittavat selvitykset.

Sittenkun Metsähallitus ja Maanviljelyshallitus antamissaan alamaissa lausunnoissa olivat yhtyneet Ylihallituksen edellämäinittuun esitykseen, kehoitti Keisarillisen Senaatin Maanviljelystoimituskunta 28 päivänä lokakuuta 1898 Maanviljelyshallitusta toimittamaan ehdotetun tutkimuksen; ja kirjelmän kera 9 päivästä huhtikuuta 1900 lähetti Maanviljelyshallitus sittemmin Toimituskuntaan Maanviljelysinsinööri B. Lillen, toimitetun tutkimuksen perusteella, antaman lausunnon asiasta, samalla kun Maanviljelyshallitus esiintoi että kun toimitetusta selvityksestä selvästi kävi ilmi, että Parkanon kruununpuistoissa oli sekä viljelyskelpoisia maita että sellaisia, jotka nykyään ovat vaarallisia hallanpesiä, järjestelmällinen tutkimus koko alueen kuivattamiseksi oli tarpeen vaatima, ja ehdotti että Ylihallitusta kehoitettaisiin konevaraisesti tutkituttamaan, millä tavalla alueen lukuisat vesistöt soveliaimmin saataisiin säännöteytyiksi.

Sittenkun Kulkulaitostoimituskunta tämän jälkeen 26 päivänä huhtikuuta 1900 oli käsenyt Ylihallitusta toimituttamaan Maanviljelyshallituksen ehdottaman tutkimuksen, lähetti Ylihallitus 17 päivänä huhtikuuta 1902 apulaisinsinööri H. Karstenin laatiman ehdotuksen 244,500 markkaan päätyvine kustannusarvioineen kysymyksenalaisessa kruununpuistossa olevien soiden ja vesistöjen ojittamiseksi ja säännöttämiseksi. Ehdotetuista töistä piti insinööri Karsten Kuivasjärven laskemisen 12,500 markan kustannuksella ja Vatajajärven laskemisen 49,500 markan kustannuksella tärkeimpinä. Tämän ehdotuksen katsoi Ylihallitus voivansa hyväksyä.

Kulkulaitostoimituskunnan kirjeessä 16 päivästä huhtikuuta 1903 käski Keisarillinen Senaatti sittemmin Ylihallitusta toimituttamaan Kuivasjärven ja Vatajajärven laskemisen edellämäinitun ehdotuksen mukaan sekä myönsi tarkotusta varten 62,000 markkaa vesiperäisten maiden kuivattamista varten käytettävänä olevasta määrärahadista.

Tämä työ aloitettiin vuonna 1904 sekä valmistui pääasiallisesti vuonna 1907. Nyt kysymyksenalaisena vuonna ryhdyttiin työhön 3 päivänä kesäkuuta ja puhdistettiin edellisinä vuosina kaivettuja laskuojia. — Kesäkuun 22 päivänä toimitettiin työn lopputarkastus, minkä jälkeen määrättiin tehtäväksi pienempiä korjaus- ja täydennystöitä. Nämä valmistuivat 1 päivänä elokuuta, jolloin työ siis voidaan pitää päättyneenä.

Vuonna 1908 käytettiin työhön 515 henkilö- ja 9<sup>3</sup>/<sub>4</sub> hevospäivätyötä. Vuoden kustannukset olivat 1,684 markkaa 26 penniä.

Työhön myönnetystä 62,000 markan määrärahadista on tähän asti käytetty 59,246 markkaa 97 penniä ja jakaantuvat kustannukset seuraavalla tavalla:

Työn laatu.	Kaivet- tu mää- rä.	Päivätöit- ten luku- määrä.		Työkus- tannukset.		Muut kustan- nukset.		Yhteensä kustan- nuksia.	
	m <sup>3</sup>	hen- kilö	hevos	Smc	7 <sup>12</sup>	Smc	7 <sup>12</sup>	Smc	7 <sup>12</sup>
Työnjohto rakennusmestari, neljännismies ja kasööri.		1,258		5,903	25	725	—	6,628	25
Konttorihuoneen vuokra, lämmitys ja valaistus . .						415	35	415	35
Kirjoitus- ja piirustustarpeet						247	60	247	60
Kyydit ja kuljetukset . . .	149		165	875	75	1,115	76	1,991	51
Posti, telefoni y. m. . . .	3			7	70	40	50	48	20
Sairaanhoito . . . . .						314	50	314	50
Työkalujen osto . . . . .						393	50	393	50
Työkalujen teko ja kunnos- sapito . . . . .		1,535		3915	70	523	10	4,438	80
Väliaikaiset rakennukset . .		78		175	60	401	61	577	21
Patorakennukset . . . . .		804	11	1,807	—	502	10	2,309	10
Kallion louhinta . . . . .	395	468		1,212	10	558	10	1,770	20
Soran ja kivien kaivuu . . .	10,657,2	5,888	50	14,075	14	769	05	14,844	19
Hiekan kaivuu . . . . .	155	61		136	05	1	75	137	80
Hiekankaisensaven kaivuu	2,739,5	773		2,000	30	21	25	2,021	55
Saven . . . . .	7797,7	1,637	13	4,179	36	59	35	4,238	71
Mudan . . . . .	21,365,3	3,406	117	8,983	15	161	55	9,144	70
Soran ruoppaus . . . . .	496	1,392		2,944	20	—	—	2,944	20
Luiskien vahvistus . . . . .		116	3	297	10	14	—	311	10
Siltarakennukset . . . . .		2,469	60	5,849	59	575	41	6,425	—
Korvausta myllyn seisotuk- sesta . . . . .						45	50	45	50
Yhteensä	43,606,2	20,028	419	52,361	99	6,884	98	59,246	97

Työssä käytetyt työkalut ovat vielä Parkanossa työpaikalla varastossa. Kun niiden sieltä pois kuljettamisesta on vielä menoja ja kuluneiden työkalujen myymisestä tuloja työlle, eivät työn lopulliset kustannukset vielä ole selvillä.

## 2. Otajärven laskeminen ja Pyhämaanjoen järjestely Laitilan ja Pyhämaan pitäjissä.

Tämä työ aloitettiin vuonna 1907. Vuonna 1908 on työtä jatkettu edelleen ja on tällä ajalla perattu Pyhämaanjoen uomaa sekä suoritettu muita sen yhteydessä olevia töitä. Vuoden työtulokset ja kustannukset ovat seuraavat:

Louhittu ja poistettu kalliota Pyhämaanjoen uomasta	578,5 m <sup>3</sup> —	Smk. 4,164: 49
Kaivettu kiven- ja savensekaista soraa	13,894,6 m <sup>3</sup> —	» 17,121: 90
» löyhempää maata	3,658,1 m <sup>3</sup> —	» 2,636: 19
Säretty ja poistettu edellämainittuihin maamääriin sisältyviä kiviä	1,550 m <sup>3</sup> —	» 4,328: 15
Rakennettu uudestaan Pyhämaanjoen yli vievä, 3,0 metrin jänteinen kivisilta Ylikylässä ja ryhdytty samankaltaisen kivisillan rakentamiseen Ropan kylässä	—	» 6,528: 55
Työkalujen teko, kuljetus ja kunnossapito	—	» 3,405: 15
Rakennusmestarin päivärahoja ja kasöörin palkkio	—	» 2,445: 75
Patorakennukset ja sekalaiset menot	—	» 2,864: 30
		<hr/>
	Yhteensä	Smk. 43,494: 48

Näistä kustannuksista tulee:

5,759 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> miespäivätyön osalle (niistä 497 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> rakennus- mestarin ja 78 insinöörioppilaan päivätyötä)..	Smk. 17,233: 40
81 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> hevospäivätyön osalle	» 427: —
6,046 urakalla suoritettun miespäivätyön osalle....	» 19,756: 48
muitten menojen osalle	» 6,077: 60

Suurin määrä päivätöitä on muuten käytetty ammattitöihin nimittäin, kivi- puu- ja sepäntöihin. Urakalla on suoritettu pääasiallisesti maankaivuuta ja kallion louhimista.

Työssä ei ole mainittavampaa tapaturmaa sattunut.

Työtä jatketaan.

### Kuopion läänissä.

#### 3. Venetjoen perkaaminen Hankasalmen pitäjässä olevan Kuuhanaveden laskemista varten.

Kysymyksenalaisena vuonna jatkettiin työtä patoamisen vuoksi katko-  
naisesti, nimittäin helmikuun alusta toukokuun loppuun ja marraskuun alusta  
joulukuun keskivaiheille. Tällöin saatettiin kaikki kaivaus- ja ruoppaustyöt  
loppuun sekä kanavan yli rakennettavan maantiesillan maamuurit valmiiksi.

Työn tulos ja kustannukset ovat seuraavat:

Työnjohto:	Smk. 1,370: 65
Kyydit ja korvaukset vesilaitosten omistajille	» 1,614: 76
Varasto	» 2,282: 95
	<hr/>
	Siirros Smk. 5,268: 36

		Siirros Smk. 5,268: 36
Kaivettu maata kanavasta .....	2,213 m <sup>3</sup>	Smk. 2,940: —
Ruopattu maata » .....	945 m <sup>3</sup>	— » 3,790: —
Ammuttu ja nostettu maakiviä kanavasta .....	67 m <sup>3</sup>	— » 178: —
Verhottu luiskia .....	70 m <sup>2</sup>	— » 91: 50
Väliaikaiset padot .....		» 1,967: 65
Sillan perustaminen ja maamuurit .....		» 2,690: 90
		<hr/> Yhteensä Smk. 16,926: 41

Työhön käytettyjen päivätöiden lukumäärä ja kasöörin palkkio sekä niiden osa edellämainituista kustannuksista ovat seuraavat:

164½ rakennusmestarin päivätyötä	Smk. 898: —
104½ yövartijan päivätyötä .....	» 222: 65
130 sepän päivätyötä .....	» 494: —
249½ kirvesmiehen päivätyötä ....	» 787: 25
3,446½ apurin päivätyötä .....	» 9,187: 90
215½ hevostiehen päivätyötä ....	» 1,188: 90
Kasöörin palkkio .....	» 250: —

Työssä on kuluneena vuonna sattunut neljä tapaturmaa, joista on ollut seurauksena, yhdestä työkyvyn vähennys elinajaksi sekä kolmesta pienempiä ohimeneviä vammoja.

#### Vaasan läänissä.

#### 4. Petalahden ja Nybyn jokien perkaaminen, Petalahden pitäjässä.

Sittenkun eräitten maanomistajain anomuksesta oli vuonna 1906 toimitettu tutkimus ja laadittu ehdotus Petalahden ja Nybyn jokien perkaamista varten, suostui Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan marraskuun 14 päivältä 1907, siihen että kysymyksenalainen työ saataisiin suorittaa valtion kustannuksella sekä myönsi tarkotusta varten 8,500 markan määrärahan.

Työ aljettiin keväällä 1908, jolloin kahteen uudestaan rakennettavaan siltaan hankittiin tarvittavat puutavarat. Kesällä perattiin Stenfors- ja Vesterterverkan-nimisiä koskia sekä syvennettiin jälkimmäisen yläpuolella olevaa Petalahden ja Nybyn jokea ja toimitettiin nämät kaivamistyöt väliaikaisten maapatojen suojassa alkaen alhaalta ylöspäin.

Työssä on vuoden kuluessa kaivettu ja poistettu seuraavat määrät maata:

soraa ja kivensekaista savea .....	2,055 m <sup>3</sup>
sannansekaista savea .....	110 m <sup>3</sup>
savea .....	1,336 m <sup>3</sup>

Työhön on käytetty 1,430½ päivätyötä. Kustannukset olivat 7,816 markkaa 4 penniä.

## 5. Maalahden joen perkaaminen sen aliosassa Maalahden pitäjässä.

Sittenkun Maalahden joki vuonna 1906 oli tutkittu ja ehdotus sen perkaamiseksi Lågasfors nimisen kosken alapuolelta oli laadittu, suostui Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan marraskuun 14 päivältä 1907, siihen että työ saataisiin toimittaa valtion kustannuksella ja myönsi tarkotusta varten 30,000 markan suuruisen määrärahan.

Työ aljettiin kevättälvella 1908 maaliskuussa, keskeytettiin kevättulvan ajaksi ja jatkettiin sen jälkeen joulukuun puoliväliin saakka. Tämä kävi mahdolliseksi sen kautta että työalueiden yläpuolelle rakennettiin joen poikki väliaikainen pato, jota tarpeen mukaan pidettiin auki öisin työn kestäessä.

Kysymyksenalainen työ on käsittänyt perkauksia Lågasfors, Nymansfors, Marasfors, ja Långfors-nimisissä koskissa sekä sen lisäksi, mitä työsuunnitelma sisältää, työtä Viasgränd-nimisessä virrassa syystä että takavesi Nymansforsin alapuolella Viasgrändin kynnyksen patoamana vaikeutti Nymansfors-kosken perkausta.

Työssä on poistettu:

kalliota .....	298,2 m <sup>3</sup>
kiviä .....	150 m <sup>3</sup>
kovaa soramaata .....	5,091,8 m <sup>3</sup>
sannansekasta savimaata .....	1,161 m <sup>3</sup>
savea .....	546 m <sup>3</sup>

Työ on aiheuttanut neljän vesilaitoksen täydellisen hävittämisen ja kahdessa vesilaitoksessa korjaustöitä. Viimemainittujen omistajat evat saaneet sopimuksen mukaan korvausta kärsimistään vahingoista, jonka jälkeen sanotut vesilaitoksetkin ovat hävitetyt.

Perkaustyöhön on vuoden kuluessa käytetty 4,941 päivätyötä. Kustannukset ovat olleet 29,474 markkaa 88 penniä, josta määrästä käytettyjen työkalujen y. m. myymisen kautta huutokaupalla on takasin saatu 408 markkaa 60 penniä, joten menot työstä vuoden kuluessa ovat 29,066 markkaa 28 penniä.

## 6. Rainebäck-puron perkaaminen Petalahden ja Pirttikylän pitäjissä.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti Maalahden joen Ribäck-nimisen syrjäjoen perkaamista ja Maalahden pitäjän Ylikylän kylässä olevien erinäisten nevojen kuivattamista varten oli 11 päivänä toukokuuta 1898 myöntänyt tarvittavat varat Keisarillisen Senaatin 15 päivänä maaliskuuta 1889 vahvistamalla ehdoilla kruunun osanottamisesta vesiperäisten maitten kuivattamiseen sekä käskeny Ylihallituksen toimituttamaan työn, niin ovat Ylikylän jako-

kunta ynnä erinäiset Petalahden ja Pirttikylän pitäjain tilalliset esiintuoneet että mainitut työt olivat saatetut loppuun ja että myönnetyistä varoista vielä oli jällellä 7,802 markkaa 21 penniä kuin myöskin että Ribäckenin perkaus Riträsketin ja Riforsenin väliseltä osalta oli tuottanut hyötyä myöskin niitten maitten omistajille, jotka maat ovat Ribäckenin puron Riträsketin yläpuolella olevan Rainebäcken-nimisen yläjuoksun varsilla Petalahden ja Pirttikylän pitäjissä, siten että perkaus oli tehnyt mahdolliseksi kuivattaa puheenalaiset maat. Tämän johdosta oli teetetty ehdotus ei ainoastaan työn kustannusten oikeudenmukaista jakamista vaan myöskin perkaustyön jatkamista varten kaivamalla Rainebäcken-puroa ja sisälsi tämä ehdotus osaksi suunnitelman, määrältään 6,350 markkaa, Rainebäcken puron perkaamista varten osaksi jaottelun edellämainttujen Keisarillisen Senaatin 15 päivänä maaliskuuta 1889 vahvistamien perusteiden mukaan viimemainitusta määräst ja Ribäckenin perkaamista varten 11 päivänä toukokuuta 1898 myönnetystä 23,900 markan määrärahasta eli 30,250 markasta näitten yritysten kaikkien osakasten kesken, jonka jaottelun mukaan edellämainttujen tilallisten Petalahden ja Pirttikylän pitäjissä oli viimemainitusta kruunun suorittamasta tai suoritettavasta määräst maksettava takasin 10,000 markkaa. Tämän perusteella ovat hakijat pyytäneet että edellämaintusta 7,802 markan 21 pennin ylijäämästä saataisiin käyttää 6,350 markkaa Rainebäcken-puron perkaamista varten samoilla ehdoilla ja samaa vakuutta vastaan kuin varat alkujaan olivat myönnetyt Ylikylän jakokunnan osakkaille sitä vastaan, että Petalahden ja Pirttikylän pitäjissä asuvat yrityksen osakkaat olivat sitoutuneet Ylikylän jakokunnan osakkaille suorittamaan heidän osalleen joutuvat 10,000 markkaa. Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 17 päivästä lokakuuta 1907 suostui Keisarillinen Senaatti tähän anomukseen, minkä jälkeen ja sittenkun Maalahden joen alaosa oli perattu työ alkoi syksyllä 1908.

Vuoden kuluessa kaivettiin kanava Riträsk-lammen poikki sekä syvennettiin ja laajennettiin Ribäckeni-puroa lammen yläpuolella yhteensä noin 3,75 kilometrin matkalta ynnä tehtiin erään kivisen maantierummun sijaan puukantinen silta.

Kaivetut ja poistetut maamäärät olivat:

kovaa soransekaista maata .....	493,5 m <sup>3</sup>
savea .....	5,722,5 m <sup>3</sup>

Työhön on käytetty 1,536 päivätyötä. Kustannukset olivat 6,020 markkaa 8 penniä.

## 7. Vöyrinjoen alimman osan perkaus Vöyrin pitäjässä.

Sittenkun muutamat Vöyrin pitäjän tilanhaltijat olivat anoneet että se osa Vöyrinjoen alajuoksusta, joka kulkee Lälaks-, Bertby-, Tuckur-, Kovjoki-, ja Karfsor-nimisten sanotussa pitäjässä sijaitsevien kylien kautta, kruunun kustannuksella perattaisiin mainittujen kylien maille noin 1,280 hehtaarin alalta ja maantiellekin ulottuvien tulvien ehkäisemiseksi, niin ja sittenkun ehdotus mainitussa suhteessa oli laadittu sekä Vaasan läänin Kuvernööri maaliskuun 31 päivänä 1900 antamallaan päätöksellä oli myöntänyt luvan työn toimittamiseen, käski Keisarillinen Senaatti, kesäkuun 18 päivänä 1902 päivätyssä kirjelmässä Kulkulaitostoimituskunnasta, Ylihallitusta toimituttamaan sanotun perkaustyön ja myönsi sitä varten lasketun kustannusmäärän 57,800 markkaa.

Työhön ryhdyttiin vuonna 1903 ja on sitä sitten vuosittain toimitettu, kuten Ylihallituksen vuosikertomuksista näkyy.

Työn kestäessä oli kumminkin käynyt selville että ei yllämainittu määräraha tulisi riittämään, syystä osaksi että todellisuudessa kaivetut maamäärät nousivat koko joukon ehdotuksessa laskettuja suuremmiksi, osaksi että sateiset kesät ja kohonneet työpalkat olivat kallistaneet työn. Ylihallituksen esityksestä myönsi Keisarillinen Senaatti sentähden että työn loppuun saattamista varten saataisiin Ylihallituksen ehdotukseen yleisten töitten toimittamisesta vuonna 1907 ottaa 24,000 markan lisämääräraha.

Vuonna 1908 kesti työtä kesäkuun 25 päivästä syyskuun 30 päivään, jolloin työ valmistui. Tällä ajalla poistettiin joesta 5,842 m<sup>3</sup> maata ja 124 m<sup>3</sup> kiviä sekä rakennettiin 9,5 metrin pituinen maantiesilta.

Kysymyksenalaisena vuonna työhön käytettyjen päivätöiden lukumäärä on ollut 785 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> ja kustannukset 12,571 markkaa 88 penniä.

Työn alusta alkaen tähän saakka on joesta poistettu 92,439 m<sup>3</sup> maata ja 245 m<sup>3</sup> kiviä. Päivätöiden lukumäärä on ollut 22,412 <sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Kustannukset ovat olleet 77,636 markkaa 74 penniä, mutta kun työkalujen myymisestä huutokaupalla on kertynyt 138 markkaa 45 penniä, ovat kustannukset todellisuudessa olleet 77,498 markkaa 29 penniä.

Työ tarkastettiin lopullisesti 21 päivänä syyskuuta 1908.

## 8. Vedenpinnan laskeminen Lappajärvessä ja Evijärvessä Ähtävänjoen Töysän- ja Timokoskien perkaamisen kautta Lappajärven ja Evijärven pitäjissä.

Sittenkun muutamat tilanomistajat Lappajärven, Evijärven, Vintalan ja Alajärven pitäjissä olivat Vaasan läänin Kuvernööriltä pyytäneet että asianomainen piiriinsinööri määrättäisiin toimittamaan tutkimus Lappajärven veden-

pinnan järjestelyä varten järven tulvaamisen ehkäisemiseksi sekä että nämät järjestelytyöt toimitettaisiin kruunun kustannuksella, toimitettiin, Kuvernöörin piiriinsinöörille antamasta määräyksestä, semmoinen tutkimus ja laadittiin ehdotus, joka tarkoitti vedenpinnan alentamista Lappajärvessä 0,5 metriä ja alempana olevassa Evijärvessä 0,4 metriä perkaamalla niiden laskujokea Ähtävänjokea Töysän- ja Timokoskiin saakka. Näillä perkaustöillä, jotka olivat arvioidut maksavan 91,000 markkaa, arvosteltiin saatavan noin 1,572 hehtaaria viljelyskelpoisia maita suurimmaksi osaksi tulvista vapautetuiksi.

Kirjelmässä joulukuun 10 päivältä 1903 esitti Ylihallitus Keisarilliselle Senaatille että puheena oleva työ saataisiin suorittaa kokonaan kruunun kustannuksella. Tähän myöntyi Keisarillinen Senaatti, asettaen Ylihallituksen vuodelle 1904 vahvistetussa työehdotuksessa tarkoitukseen tarpeellisen määrärahan.

Työ aloitettiin lokakuun 1 päivänä 1904 ja jatkui sitä vuoden 1905 loppuun, jolloin kaikki työt Evijärven alapuolella olevassa vesistöissä olivat ehdotuksen mukaisesti loppuun suoritettuna paitsi että pienempi perkaustyö siinä paikassa, jossa Ähtävänjoki laskee mainitusta järvestä, vielä oli suorittamatta.

Sillä välin oli käynyt selville ett'ei työtä voitu loppuun toimittaa laskeutulla 91,000 markan kustannuksella, mikä johtui osaksi siitä että kustannusarviota laadittaessa ei oltu otettu huomioon muutamille vesilaitosten omistajille maksettavia korvauksia perkaustyön matkaansaattamasta esteestä vesilaitosten käyntiin, osaksi siitäkin että vesistöissä harjoitettu tukkien uitto oli estänyt työn säännöllisen toimittamisen. Tämän johdosta vuonna 1906, jona töitä toimitettiin ainoastaan vähäpätöisessä määrässä, laadittiin kustannusarvio tarvittavasta lisämäärärahasta, joka laskettiin 27,000 markaksi, ja oikeutti Keisarillinen Senaatti Ylihallituksen ottamaan tämän määrän 1907 vuoden menosääntöön.

Työtä, jota oli toimitettu myöskin vuonna 1907, jatkettiin vuonna 1908. Tällöin tehtiin työtä aluksi keskeytymättä toukokuun 15 päivään saakka, jolloin työ oli keskeytettävä puutavaran alkavan uiton tähden. Sittenkun uitto oli päässyt Välijoesta Evijärveen, ja työtä varten vieläkin oli myönnetty lisämääräraha nimittäin 13,400 markkaa, ryhdyttiin elokuun alussa varsinaisiin kaivaustöihin. Silloin huomattiin, erittäin kuivan kesän aiheuttaman vedenvähyden ja siitä johtuneen puutavaran uiton luonnistumattomuuden tähden, välttämättömäksi tuon tuostakin avata Lappajärven sulkua ja keskeyttää työtä, jotta Evijärven alapuolinen vesistö saisi tarpeeksi vettä. Tätä avaamista ja työn keskeyttämistä toimitettiin aina tarpeen vaatiessa ja lisäksi soviteltiin niin että vuoroin avattiin sulkua, vuoroin syvennettiin Ähtävänjoen suuta Evijärven alapuolella, jossa paikassa työ vielä oli keskeneräinen. Täten saatiin

lauttaajien ja vesilaitosten omistajien vaatimukset tässä kohden kohtuullisesti tyydytetyiksi. Sulkujen pitämistä öisin auki ei nimittäin ollut ajatteleminenkaan, kun sitä kokeillessa havaittiin että alusvesi vaati useampia päiviä laskeutuakseen niin paljon että töitä olisi voitu tehdä kuivin jaloin.

Näin menetellen saatiin työt täysin suoritetuiksi lokakuun loppuun. Tällöin oli vuoden kuluessa poistettu yhteensä 5,898 m<sup>3</sup> kivensekaista sora- maata ja 560 m<sup>3</sup> kalliota, käytetty 7,902 1/2 päivätyötä ja kulunut 35,521 markkaa 30 penniä rahaa.

Työn alusta sen loppuun saakka on poistettu: 4,828 m<sup>3</sup> maata, 2,747 m<sup>3</sup> kiviä, 6,739,5 m<sup>3</sup> kivensekaista sora, 1,947 m<sup>3</sup> kalliota; tehty 22,112 1/2 päivätyötä ja kulunut 126,616 markkaa 86 penniä rahaa.

Kun kuitenkin kuluneiden työkalujen ja jäännösaineksien myymisestä huutokaupalla on kertynyt 1,391 markkaa 29 penniä, ovat työn kokonaismenot todellisuudessa 125,225 markkaa 57 penniä, joten määrärahasta vielä on jäljellä 6,174 markkaa 43 penniä. Tästä säästöstä on vielä suoritettava Ähtävänjoen varsilla olevien vesilaitosten omistajille korvausta siitä vahingosta, jonka työ mahdollisesti on aiheuttanut näille laitoksille.

## 9. Perhonjoen perkaaminen Pikkukosken ja Yrttikosken väliseltä osalta, Vetelin pitäjässä.

Sittenkun Vaasan läänin Kuvernööri syyskuun 30 päivänä 1904 antamallaan, sittemmin lain voiman voittaneella päätöksellä oli antanut talolliselle Aapram Salmelalle ynnä useille muille Vetelin pitäjän Ryöringin kylästä kotosin oleville talollisille luvan perata Pikkukosken ja Yrttikosken välisen osan Perhonjokea sitä varten laaditun suunnitelman mukaan, on Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 14 päivältä marraskuuta 1907, suostunut siihen että työ saataisiin suorittaa valtion kustannuksella sekä myöntänyt tarkotusta varten 56,600 markan määrärahan.

Työ aloitettiin kesäkuussa 1908 alimmassa eli Kirsinkoskessa ja jatkettiin sitä joulukuun viimeiseen päivään asti, jolloin epäsuotuisan sään takia työt toistaiseksi keskeytettiin. Vuoden kuluessa toimitettiin perkauksia, paitsi edellämainitussa Kirsinkoskessa, vielä Forsbackan ja Niskakoskessa, Ämmän- ja Kedonraumassa, Pulkkilan-, Tikka- ja Kalliokoskessa, Kallioraumassa sekä Petäjä- ja Yrttikoskessa. Perkaamatta on vielä osa Yrttikoskea sekä Kirsin- ja Forsbackan koskien välillä olevat Ylijoen raumat, joita varten on tehty uusi johdonmukaisempaa tasausviivaa käyttämällä laadittu perkausedotus, koska perkausta näissä kohdin ei olisi voitu toimittaa vahvistetussa suunnitelmassa arvioiduilla kustannuksilla.

Perkaustyön kestäessä on joesta poistettu: 111 m<sup>3</sup> kalliota, 3,248 m<sup>3</sup> kiviä, 5,224 m<sup>3</sup> kovaa kivensekaista soraa ja 1,475 m<sup>3</sup> hiekkaa.

Työ on aiheuttanut kolmen vesilaitoksen täydellisen hävittämisen, josta on vahvistetun suunnitelman mukaan korvauksia maksettu.

Työhön on vuoden kuluessa käytetty 7,163 päivätyötä. Kustannukset ovat olleet 37,261 markkaa 5 penniä.

#### Oulun läänissä.

### 10. Kalajoen säännöttäminen, Kalajoen, Alavieskan, Ylivieskan, Nivalan, Haapajärven ja Reisjärven pitäjissä.

Tätä työtä, johon vuoden 1907 loppuun oli kulunut yhteensä 1,145,263 markkaa 16 penniä, jatkettiin vuonna 1908, jolloin siihen käytettiin 220,916 markkaa 12 penniä.

Vuoden kuluessa on valmiiksi perattu Tikkakosken ja Hannulankosken välinen osa Alavieskan pitäjässä, Juurikoski, Hannunkoski, Sopukankoski, Vähäkoski, Jylhäkoski, Raudaskoski ja Hyttikoski Ylivieskan pitäjässä, Patininkoski Nivalan pitäjässä sekä Autionrannankoski Haapajärven pitäjässä. Sitäpaitsi on töitä alettu Virtainkoskessa, Kypäräkoskessa, ja Korpikoskessa sekä Korpikosken ja Niinikosken välisessä suvannossa Haapajärven pitäjässä.

Työtulokset ja kustannukset, työläisten luku eri kuukausiua ynnä päivälaisten ja urakkatyömiesten ansiot ja keskimääräiset päiväansiöt näkyvät seuraavista tauluista:



	Päivätyöläisiä										Urakkalaisia										Työläisten keskimääräinen luku päivittäin.		
	Hevonen ja mies					Henkilö					Hevonen ja mies.					Henkilö.							
	Päivätöitten lukumäärä		Ansio		Keski- määräi- nen päi- väansio	Päivätöitten lukumäärä		Ansio		Keski- määräi- nen päi- väansio	Päivätöitten lukumäärä		Ansio		Keski- määräi- nen päi- väansio								
	Smp.	7/16	Smp.	7/16	Smp.	7/16	Smp.	7/16	Smp.	7/16	Smp.	7/16	Smp.	7/16	Smp.	7/16							
Tammikuu . . . . .	51	298	90	✓	5	86	399 1/2	1,046	10	✓	2	62	433	2,958	45	6	83	27,034	10,325	55	3	82	138
Helmikuu . . . . .	45	261	90	✓	5	82	688	1,975	30	✓	2	87	364	2,649	90	7	28	2,397 1/2	9,664	45	4	03	139.8
Maaliskuu . . . . .	41	236	10	✓	5	76	591 1/2	1,797	50	✓	3	04	378	2,214	35	7	71	2,420 1/2	1,786	—	4	46	137.2
Huhtikuu . . . . .	18	104	50	✓	5	81	87 1/2	245	25	✓	2	80	28	217	45	7	76	201	878	50	4	37	13.9
Toukokuu . . . . .	—	—	—	—	—	—	130	354	45	✓	2	73	—	—	—	—	—	36	134	80	3	74	6.6
Kesäkuu . . . . .	50	301	—	✓	6	02	806 1/2	2,611	20	✓	3	24	229	1,811	50	7	91	3,018 1/2	13,047	60	4	32	171
Heinäkuu . . . . .	53 1/2	343	—	✓	6	41	499	1,427	25	✓	2	86	357 1/2	2,947	65	8	25	5,123	22,543	65	4	40	228.4
Elokuu . . . . .	64 1/2	417	50	✓	6	47	549 1/2	1,644	90	✓	2	99	364 1/2	3,123	10	8	57	4,291 1/2	21,451	50	5	00	202.7
Syyskuu . . . . .	139 1/2	885	25	✓	6	35	1362	4,431	80	✓	3	25	243 1/2	2,045	90	8	40	2,301 1/2	11,179	50	4	86	155.6
Lokakuu . . . . .	74 1/2	467	50	✓	6	28	930	3,069	45	✓	3	30	317	2,582	75	8	15	2,945	12,900	25	4	38	158.0
Marraskuu . . . . .	59 1/2	365	25	✓	6	14	470	1,463	10	✓	3	11	295	2,102	20	7	13	1,905 1/2	7,788	60	4	89	109.2
Joulukuu . . . . .	31	191	70	✓	6	18	395 1/2	1,245	05	✓	3	15	291 1/2	2,918	10	6	58	1,589 1/2	6,039	13	3	80	92.3
Yhteensä	627 1/2	3872	60	✓	6	10	6,909	21,311	15	✓	3	—	3,301	25,271	35	7	69	28,933	126,739	53	4	27	—

## 11. Kanavien ja rakennuksien korjaustyöt Pelson nevalle Muhoksen, Säräisniemen, Kestilän ja Limingan pitäjissä.

Tähän nevaan kaivettiin vuosina 1857—1866 sen kuivaamista varten noin 30,000 hehtaarin suuruiselle alalle valtion kustannuksella kanavia. Sanotusta alasta on kuitenkin lähes puolet metsäsaaria ja matalia, enemmän tahi vähemmän kivisiä kangasmaita, jotka ulottuvat soiden keskelle. Varsinaiset nevat ja suot, joita kuivaustyö tarkoitti, ovat alaltaan noin 17,000 hehtaaria. Näistä kuuluu 6,192 hehtaaria valtiolle.

Maanviljelystoytöimiskunnan lokakuun 8 päivänä 1868 päivätyssä kirjeessä on Keisarillinen Senaatti käskenyt Ylihallitusta tarpeenmukaisesti pitämään kunnossa valtion suoalueelle kaivettuja kanavia. Tämän johdosta aloitettiin jo vuonna 1869 kaikkien kanavain perkaus Suur-Pelsoksi kutsutulla suo-osalla ja on niitten ylläpitoa siitä asti melkein vuosittain jatkunut. Varsinkin kasvaa kanaviin ruohoa ja nuorta metsää, etenkin pajupensaita, tavattoman nopeasti ja ovat nämät sen vuoksi alituisesti poistettavat kanavista.

Itäpuolinen osa valtion aluetta on laihempaa maanlaatua. Täällä on 2 á 3 metrin syvyisiä kanavia. Vaikka maa on melkoisesti laskenut eivät kanavat vielä kaikkialla ylety pohjakerrokseen, mikä on pääasiallisesti löyhää hiekkaa. Valtion maan läntinen osa sitävastoin näyttää maanviljelykselle lupaavammalta.

Valtion osalle kuuluvien laskukanavien kunnossapitoa varten Pelson suolla oli vuodeksi 1908 määrätty 3,000 markkaa.

Syyskuun 1 päivästä lokakuun 1 päivään perattiin Tyrnävänjoen latvat, järvien välit ja Pitäjänrajan kanava metsästä ja pajukoista sekä kaivettiin maatuneita kohtia Pitäjänraja- Knuutilan- ja Kantokanavassa. Tällöin nostettiin ja poistettiin kanavista 15 m<sup>3</sup> kalliota ja kiviä ja 1,583 1/2 m<sup>3</sup> suomaata sekä perattiin kanavan varsia 7,880 metrin pituudelta. Työhön käytettiin 821 1/2 päivätyötä. Kustannukset olivat seuraavat:

päiväpalkkoihin .....	Smk. 2,648: 75
ostoksiin .....	» 275: 20
kyyteihin ja kuljetuksiin ....	» 70: 80

Yhteensä Smk. 2,994: 75

## II. Katselmuksia ja tutkimuksia järvien laskemista ja vesiperäisten maiden kuivattamista varten.

### Uudenmaan läänissä.

- 1:o. Kylänjoen perkaamista varten Nurmijärven pitäjässä.
- 2:o. Rengonjoen perkaamista varten Orimattilan pitäjässä.
- 3:o. Selvän saamiseksi siitä missä määrin Tuusulan pitäjässä olevasta Tuusulan järvestä juoksevan joen perkaus on vaikuttanut veden-korkeuden laskeutumista sanotussa järvessä.
- 4:o. Jokiniemen joen perkaamista varten Ruotsinpyhtään pitäjässä.

### Turun ja Porin läänissä.

- 5:o. Koukkelajärven laskemista ja Puntarinojan y. m. järjestämistä varten Uudenkirkon pitäjässä.
- 6:o. Pöytyän pitäjässä olevan Ihavanjoen Karviaisten koskessa sijaitsevan vesilaitoksen arvioimiseksi vedenpinnan alentamista varten joessa.
- 7:o. Noormarkun pitäjässä olevien Noormarkunjoen, Kuusikosken ja Po-markunjoen Iso-Längelmäkosken vesivoimain arvioimiseksi Inhottujärven y. m. järvien vedenpintojen alentamista varten.
- 8:o. Hämeenkyrön ja Ikaalisten pitäjissä olevien Ihanajärven, Vesajärven ja Hirvijärven vedenpintojen alentamista varten.

### Hämeen läänissä.

- 9:o. Lopen pitäjässä olevien Sinervajärven ynnä muiden järvien laskemista varten.

### Viipurin läänissä.

- 10:o. Kaukolan pitäjässä olevien Sappään-, Kaukolan-, Ruik- ynnä muiden järvien laskemista varten.
- 11:o. Ruokolahden ja Jääsken pitäjissä olevan Immolanjärven laskemista varten.
- 12:o. Kirvun ja Antrean pitäjissä olevien Pieksä- ynnä muiden järvien laskemista varten.
- 13:o. Parikkalan pitäjässä olevan Pien-Rautjärven laskemista varten.
- 14:o. Kirvun pitäjässä olevan Juoksemajärven laskemista varten.
- 15:o. Säkkijärven pitäjässä olevan Kolhonkosken perkaamista varten.
- 16:o. Viipurin pitäjässä olevan Käräjärven laskemista varten.
- 17:o. Lappeen pitäjässä olevien Rakkolanjoen Kalliokosken ja Karijoen perkaamista varten.
- 18:o. Säkkijärven ja Viipurin pitäjässä olevan Tervajärven laskemista

**Mikkelin läänissä.**

19:o. Mikkelin pitäjässä olevien Nielus- ja Kaituejärven laskemista varten.

**Kuopion läänissä.**

20:o. Lammasjoen perkaamiseksi Pielaveden pitäjässä olevan Keijunsuon kuivattamista varten.

**Waasan läänissä.**

21:o. Uuraisten pitäjässä olevan Kyynämöisen, Sääkspään- ja Tehlojärven laskemista varten.

22:o. Karstulan ja Saarijärven pitäjissä olevan Ristijärven kuivattamista varten.

23:o. Pihtiputaan pitäjässä olevain Karanka- ja Kivijärven laskemista varten.

24:o. Perhonjoen vedenkorkeuden järjestelemistä varten.

25:o. Kuortaneenjärven laskemista varten.

26:o. Lapuanjoen vedenkorkeuden järjestelemistä varten.

27:o. Pirttikylän pitäjässä olevan Pörtöm ä -nimisen joen Österåkersin ja Brändfors'in koskien perkaamista varten.

28:o. Korttesjärven pitäjässä olevan Finnsjön laskemista varten.

29:o. Kruununpyyn pitäjässä olevan Bäcklandsbäcken-nimisen puron perkaamista varten.

30:o. Kruununpyyn joen vedenkorkeuden järjestelemistä varten.

31:o. Teerijärven joen vedenkorkeuden järjestelemistä varten.

32:o. Evijärven ja meren välillä olevan osan Ähtävänjokea järjestelemistä varten.

33:o. Perhon pitäjässä olevan Jängänjärven laskemista varten.

34:o. Pietarsaaren pitäjässä olevaa Grannabba-virtaa tutkittu Östensöfjärdens nimisen lahden tulvaveden vapaamman juoksun aikaansaamista varten.

35:o. Laihian ja Pirttikylän pitäjissä olevien Isosarvinevan ja Sarvinevan ojittamista varten.

36:o. Isojoen ja Lapväärtin pitäjien läpi juoksevan Isojoen eli Lapväärtin joen järjestelemistä varten.

37:o. Nurmonjoen Kaatajan ja Viitalan koskien välisen osan vedenkorkeuden järjestelemistä varten.

38:o. Kokkolan pitäjässä olevan Kourujärven vedenpinnan alentamista varten.

39:o. Evijärven pitäjässä olevain Särki- ja Korttesjärvien ja Raisjoen ynnä Vallinjoen perkaamista varten.

40:o. Jurvan pitäjässä olevan Hemmingin ojan ja Karjaluoman perkaamista varten.

41:o. Töysän pitäjässä olevan Pennalan ja Tuurin purojen perkaamista varten.

42:o. Virtain ja Peräseinäjoen pitäjissä olevan Kurkijoen pertaamista varten.

### Oulun läänissä.

43:o. Vääräjoen vedenpinnan järjestelemistä varten Sievin ja Raution pitäjissä.

44:o. Utajärven pitäjässä olevan Juorkunajärven vedenpinnan laskemista varten.

45:o. Pelson suon kanavoimisen kautta Tyrnävänjokeen Tyrnävän pitäjässä tulleen liikaveden poistamista varten.

46:o. Raution kappelin Kärkiskylän kautta juoksevan Siiponjoen vedenkorkeuden järjestelemistä varten.

47:o. Kärämäen pitäjän Venetpalon kylässä olevan Nurmesjärven vedenpinnan laskemista varten.

48:o. Ylivieskan ja Nivalan pitäjissä olevien Ypyän ja Löytynojien perkaamista varten tulvaveden poistamiseksi.

49:o. Taivalkosken pitäjässä olevain Iso- ja Pyöreä-Taljajärven laskemista varten.

50:o. Kuhmoniemen pitäjässä olevan Saunajärven laskemista varten.

51:o. Kuusamon pitäjässä olevan Kuiva- ja Selkäjärven laskemista varten.

52:o. Sotkamon pitäjässä olevain Herttua-, Kallio- ja Räätä- y. m. järvien laskemista varten.

53:o. Pyhäjoen vedenpinnan järjestelemistä varten Merijärven kappelissa.

54:o. Pyhäjoen vedenpinnan järjestelemistä varten Oulaisten pitäjässä.

55:o. Kuusamon pitäjässä olevan Alasuolijärven laskemista varten.

56:o. Sodankylän pitäjän Syväjärven kylässä olevan Lintulammen kuivattamista varten.

57:o. Ylivieskan pitäjässä olevan Kopakonjoen perkaamista varten.

## KOLMAS OSASTO.

### I. Maanteitten ja siltain rakentaminen ja kunnossapito.

#### Uudenmaan läänissä.

##### 1. Drumsön sotilastien korjaus Helsingin pitäjässä.

Tämän Munksnäsin talosta, Helsingin pitäjässä, erinäisten saarien yli Helsingin läntisessä saaristossa Drumsön saarella oleville pattereille vievän tien kunnossapito on, Keisarillisen Senaatin Sota-asiaintointituskunnan 9 päivänä joulukuuta 1897 päivätyä kirjeen mukaan, Ylihallituksen asiana.

Vuoden kuluessa korjattiin ja osaksi uudesta tehtiin Björkholmenin ja Granön saarten välisen salmen ylimenoa varten rakennettu ponttooni. Työhön käytettiin 3 hevospäivä- ja 122 miespäivätyötä. Kustannukset olivat 999 markkaa 48 penniä.

##### 2. Maantiesillan rakentaminen Vakkolan kosken yli Askulan kappelissa.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti, Kulkulaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 7 päivästä joulukuuta 1906, oli käsenyt Ylihallitusta määräämään jonkun käytettävänä olevista rakennusmestareista johtamaan Vakkolan kosken kohdalla Porvoon joen poikki tehtävän sillan rakentamista ynnä kruunun varastosta ilmaiseksi luovuttamaan siihen tarvittavat työkalut sekä myöntänyt rakennusmestarin palkkaamiseksi 12,000 markkaa, on, sillantekolahkokunnan sitouduttua rakentamaan sillan Ylihallituksen piirustuksen ja kustannusarvion mukaan, valtion rakennusmestari johtanut siltarakennusta, joka nyt kysymyksenalaisena vuonna on valmistunut sekä 20 päivänä lokakuuta pidetyssä tarkastuksessa hyväksytty. Rakennusmestarin palkkaukseen koko työn aikana on kulunut kaikkiaan 1,198 markkaa 39 penniä.

#### Viipurin läänissä.

##### 3. Imatran rautasilta sekä Imatran aseman ja hotellin välinen viertotie, Ruokolahden pitäjässä.

Vuoden kuluessa korjattiin sillan rautaosien maalaukset. Viertotietä ja jalkatietä tasotettiin ja viimeksimainitusta poistettiin ruohot.

Viertotien kasteleminen on maksanut 516 markkaa ja sillan sekä tien puhtaanapito 324 markkaa 50 penniä. Vuoden kaikki kustannukset ovat olleet 2,395 markkaa 93 penniä.

Edellämäinnittuihin töihin on käytetty 152 hevos- ja 391 1/2 jalkapäivätyötä.

#### 4. Vuoksen rautasilta lähellä Jääsken pitäjän kirkkoa.

Vuoden kuluessa hankittiin ja upotettiin 59 m<sup>3</sup> kiviä keskipatsaan ympärille sen vahvistamiseksi. Ruostepilkkuja sillan rautaosissa raavittiin ja maalattiin uudestaan. Venhe ja työkalut korjattiin. Näihin töihin käytettiin 22 1/2 hevos- ja 91 1/2 jalkapäivätyötä.

#### Menot.

Siltavahdin palkka .....	Smk. 120: —
Korjauskustannukset .....	» 523: 50
	<hr/>
	Yhteensä Smk. 643: 50

#### 5. Terijoen viertotie, Kivenmavan pitäjässä.

Viertotien korjaamista varten hankittiin vuoden kuluessa 437 m<sup>3</sup> kiviä à 6 markkaa ja sepeliä hakattiin 583,5 m<sup>3</sup> à 3 markkaa 50 penniä.

Keväällä puhdistettiin ajotie siihen talven aikana kokoontuneesta liasta ja syksyllä toimitettiin, ennen korjausta, samallinen puhdistus. Puhdistuskustannukset olivat 1,350 markkaa 30 penniä.

Kesällä korjattiin sekä ajotie että käytävät, jolloin tiestä 2,616 metrin pituudelta hakattiin sepelikivet irti ja sijaan jyrättiin höyryjyrällä 594 m<sup>3</sup> uutta sepeliä.

Näihin töihin käytettiin 437 1/2 hevos- ja 2,275 jalkapäivätyötä.

Kustannukset olivat kaikkiaan 15,998 markkaa 75 penniä.

#### Kuopion läänissä.

#### 6. Höytiäisen silta Kontiolahden pitäjässä.

Siltaan kuuluva maantieosa korjattiin. Työhön käytettiin 8 henkilö- ja 8 hevospäivätyötä. Kustannukset olivat 84 markkaa.

#### 7. Kiventein ja kääntösillan rakentaminen Leppävirran pitäjässä olevan Leppävirran yli.

Kuten Ylihallituksen aikasemmista vuosikertomuksista käy selville oli Keisarillinen Senaatti 20 päivänä lokakuuta 1904 ja 31 päivänä toukokuuta 1905

suostunut siihen että kiinteä ja kääntösilta säästäisiin Ylihallituksen toimesta rakentaa Leppävirran yli Ylihallituksen tätä varten teettämän 143,000 markan määräisen ehdotuksen mukaan, josta 61,356 markkaa oli laskettu kääntösiltaa ja 81,644 markkaa kiinteää siltaa varten, ehdolla että Leppävirran kunta suorittaisi sanotuista kustannuksista valtiolle takaisin 68,184 markkaa kymmenen vuoden kuluessa.

Tämä työ valmistui vuonna 1907, mutta määrättiin, työn lopputarkastuksessa 21 päivänä syyskuuta 1907 tehdyn ehdotuksen mukaisesti, että siltaan oli tehtävä eräitä lisätöitä nimittäin nostolaitos, vahtikoppi ja lyhty kiinteän sillan päähän.

Nostolaitos tilattiin Varkauden tehtaalta 375 markan hinnasta. Vahtikoppi tehtiin kaksinkertaisista laudoista kivijalalle ja kamiinalla lämpiäväksi. Lyhty hankittiin ja kiinnitettiin paikalleen. Nostolaitos aiheutti kuitenkin sen että täytyi repiä oikeanpuolisen rannan alapuolista kivikaidetta ja panna sijaan rautainen kaide, koska vahdin muuten olisi ollut vaikea päästä nostolaitokseen käsiksi. Nämät lisätöet valmistuivat toukokuussa, jolloin niihin oli käytetty 8 1/2 hevos- ja 101 1/2 jalkapäivätyötä.

Työt ja kustannukset sillasta vuonna 1908 olivat seuraavat:

Huutokauppa vanhojen tavarain myymistä varten .....	Smk.	19: 40
Maan pakkolunastukseen .....	»	1,256: 80
Nostolaitos ja sen kiinnitys .....	»	466: 31
Vahtikoppi lämmityslaitoksineen sillan luo .....	»	415: 84
Lyhty, sen kuljetus ja kiinnitys .....	»	43: 50
Kaiteen uusiminen .....	»	24: 77
Sillanhoito ja apuvartijan palkkaus .....	»	400: 60
Yleisiä siltakorjauksia .....	»	55: 70
Työnjohto .....	»	68: 82

Yhteensä Smk. 2,751: 74

Kun vanhojen työkalujen myymisestä on kertynyt 824 markkaa 55 penniä, ovat vuoden menot siis 1,927 markkaa 19 penniä.

Työ on kaikkiaan tullut maksamaan 132,835 markkaa 91 penniä.

### Vaasan läänissä.

#### 8. Mattilan siltarakennus Alahärmän pitäjässä.

Niinkuin Ylihallituksen aikaisemmista vuosikertomuksista selviää, oli Keisarillinen Senaatti 15 päivänä huhtikuuta 1901 myöntänyt 6,000 markan määrärahan sillan rakentamista varten Lapuanjoen Mattilankosken yli Alahärmän pitäjässä, mutta Keisarillisen Senaatin suostumuksesta on tämä siltarakennus, jota varten erinäisiä valmistavia töitä vuonna 1902 jo oli ennätetty suorittaa,

jätetty siksi kunnes nostettu kysymys Lapuanjoen perinpohjaisesta säännöittämisestä on ratkaistu, ja välitetään liike joen yli sillä välin rakennetulla väliaikaisella sillalla, joka vuosittain jään lähdettyä asetetaan paikalleen ja talven tullessa taas puretaan. Vuonna 1908 asetettiin sanottu väliaikainen silta paikalleen kesäkuun 9—11 päivinä ja purettiin joulukuun 9—11 päivinä. Näihin töihin käytettiin 38 päivätyötä ja kustannus oli 164 markkaa 52 penniä.

Vuoden 1908 päättyessä on yllämainitusta määrärahasta puheena olevassa suhteessa suoritettu kaikkiaan 2,746 markkaa 66 penniä.

*9. Pietarsaaren kaupungin ja Larsmon pitäjän välisellä maatiellä olevan Hästgrundsströmmen nimisen salmen yli rakennetun sillan korjaustyö.*

Sittenkun Pietarsaaren, Ähtävän, Purmon ja Larsmon kunnat, rakennettuaan Hästgrundsströmmen nimisen salmen yli rautaisen maantiesillan, olivat anoneet saada avustusta rakennuskustannusten peittämiseksi, on Keisarillinen Senaatti 31 päivänä toukokuuta 1906 myöntänyt hakijoille edellämainitussa tarkoituksessa avustusta 8,492 markkaa, joka summa oli 20 % kustannusten määrästä, ehdolla kuitenkin että hakijat sitoutuivat lujittamaan siltaa Ylihallituksessa tehtyjen piirustusten mukaan, jota varten hakijoille oli valtion puolelta annettava työjohto ja työkalut ilmaiseksi.

Kuntien annettua tämän sitoumuksen toimitettiin lujitustyöt asianomaisen piiriinsinöörin johdolla maalisi- ja huhtikuun aikana. Työ tarkastettiin lopullisesti 18 päivänä toukokuuta 1908 sekä hyväksyttiin.

*10. Ojaniemen, Vähänkyrön pitäjässä olevan maantiesillan korjaus.*

Sittenkun Vaasan läänin Kuvernööri 18 päivänä heinäkuuta 1907 antamallaan päätöksellä oli velvottanut Vähänkyrön, Vöyrin ja Oravaisten kunnat asianomaisen piiriinsinöörin määräämän työjohtajan johdolla korjaamaan Kyronjoen yli vievää, Vähänkyrön pitäjässä olevaa Ojaniemen maantiesiltaa, jonka eräät puosot olivat lahonneet, toimitettiin sillan korjaus Vaasan piiristä annetun rakennusmestarin johdolla 17 päivän helmikuuta ja 14 päivän maaliskuuta välisellä ajalla. Korjaustyö tarkastettiin lopullisesti vuoden kuluessa.

**Oulun läänissä.**

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

Keisarillisen Senaatin 28 päivänä marraskuuta 1878 antaman luvan nojalla tehtiin vuosina 1879—1881 valtion kustannuksella tie yllämainittujen kylien

välille Pelson nevan yli. Tämä tie on sitten vuosittain vaatinut suurempia tai pienempiä korjauksia. Vuodeksi 1908 myönnettiin tätä varten 3,000 markkaa.

Helmikuulla vedettiin tielle 215 m<sup>3</sup> someroa, jota kesäkuussa levitettiin. Lahonneet rummut rakennettiin uudestaan, niistä kaksi kivistä.

Vuoden työ päättyi 30 päivänä syyskuuta, jolloin siihen oli käytetty 595 päivätyötä. Vuoden menöt olivat seuraavat:

päiväpalkkoihin .....	Smk. 2,541: 70
ostoksiin .....	» 421: 11
kyyteihin ja kuljetuksiin .....	» 21: 51
	Yhteensä Smk. 2,984: 32

12. *Maantien rakentaminen Taivalkosken pitäjässä olevan Kariniemen majatalon läheisyydestä Raistakon taloon Kuusamon pitäjässä.*

Vuonna 1908, jolloin Keisarillinen Senaatti syyskuun 25 päivänä myönsi työhön kuuluvan Kuusjoen sillan uudestaan rakentamista varten 10,700 markkaa, jatkettiin työtä huhtikuun 1 päivästä kesäkuun 15 päivään, elokuun 16 päivästä syyskuun 30 päivään ja marraskuun 21 päivästä vuoden loppuun. Tällä ajalla vedätettiin ja hajotettiin savea maantien pohjaksi ja soraa täytteeksi, tasotettiin tietä yleensä, tehtiin kolme rumpua, korjattiin viemäreitä, maalattiin kaksi siltaa ja aloitettiin Kuusjoen sillan rakentamista.

Työn laatu, päivätöiden lukumäärä ja kustannukset näkyvät seuraavasta taulukosta:

T y ö n l a a t u	Henkilö- päivätyötä	Hevos- päivätyötä	Yhteensä	
			Smk.	pää
Työnjohto .....	253	—	1,805	17
Vedetty ja hajotettu savea .....	511	432	5,125	73
» » » soraa .....	395	414	4,453	95
Maantien tasottaminen .....	180	8	871	80
Sillat .....	753	212	3,969	50
Rummut .....	19	—	73	—
Viemärit .....	27 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	82	25
Työkalusto .....	22	—	69	—
Vuokrat, korvaukset y. m. ....	—	—	90	65
Yhteensä	2,160 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,066	16,541	05

3 2 2 c. 5'

Kun työhön vuodesta 1902, jolloin työ siirrettiin Ylihallituksen alaiseksi, vuoden 1907 loppuun on käytetty 23,848<sup>1</sup>/<sub>2</sub> päivätyötä ja maksettu 106,852 markkaa 46 penniä, on siis vuoden 1908 loppuun saakka käytetty 27,075 päivä-

työtä ja maksettu 123,393 markkaa 51 penniä. Kun tähän summaan vielä lisätään Keisarillisen Senaatin vuonna 1900 myöntämät ja työhön käytetyt 30,149 markkaa 57 penniä, ovat työn tähänastiset kustannukset kaikkiaan 153,543 markkaa 8 penniä.

Työtä jatketaan.

13. *Muonion—Enontekiön maantien jatkaminen Enontekiön kirkonkylän halki.*

Sittenkun Keisarillinen Senaatti 31 päivänä maaliskuuta 1908 oli Muonionniskan—Enontekiön kuntain kirkkojen välisen maantien jatkamiseksi Enontekiön kirkonkylän läpi asettanut Ylihallituksen käytettäväksi 6,000 markan suuruisen määrärahan, aloitettiin työ kesäkuun 7 päivänä 1908.

Työn kestäessä muutettiin maantiensuunta, asianomaisten suostumuksella, Nimismiehen virkatalon luona asuinrakennusten ponjoispuolelta sen eteläpuolelle.

Työhön käytettiin 1,085 päivätyötä.

Menot olivat seuraavat:

päiväpalkat .....	Smk. 5,352: 55
ostokset .....	» 214: 20
kuljetukset .....	» 81: 08

Yhteensä Smk. 5,647: 83

Työ valmistui lokakuun 27 päivänä 1908.

14. *Käkkälöjoen siltarakennus Heta—Peltovuoman ratsutiellä Enontekiön pitäjässä.*

Kululaitostoimituskunnan kirjeen mukaan 31 päivästä maaliskuuta 1908 myönsi Keisarillinen Senaatti Käkkälöjoen sillan rakentamista varten, Enontekiön pitäjässä, 7,000 markan suuruisen määrärahan.

Tämä työ, jota varten tarvittavat puut kaikki olivat valmiiksi vedetyt rakennuspaikalle, aloitettiin heinäkuun 16 päivänä ja päättyi se lokakuun 31 päivänä 1908. Silta rakennettiin siten että siihen tehtiin kaksi kahdentoista metrin jänneväliä tavallista riippuansasmallia. Sen ajotien leveys on 2,8 metriä.

Työhön käytettiin yhteensä 1,472 1/2 päivätyötä, joista 108 päivää työnjohtoon.

Menot olivat seuraavat:

päiväpalkkoihin .....	Smk. 6,406: —
ostoksiin .....	» 537: 77
kyyteihin ja kuljetuksiin .....	» 53: 24

Yhteensä Smk. 6,997: 01

## II. Tutkimuksia ja katselmuksia maanteitten ja siltojen rakentamista varten.

### Uudenmaan läänissä.

- 1:o. Kivisen maantiesillan rakentamista varten Hindhårin joen yli Porvoon pitäjässä.  
 2:o. Rautasillan rakentamista varten Ilbyn joen yli Porvoon pitäjässä.

### Hämeen läänissä.

- 3:o. Rautaisen maantiesillan rakentamista varten Jämsänjoen yli Sepolan sillan kohdalla Jämsän pitäjässä.  
 4:o. Hämeenlinnan kaupungin luona olevaa pitkää siltaa tutkittu sen kestävyuden selville saamiseksi.

### Mikkelin läänissä.

- 5:o. Otavan maanviljelyskoulutilan maantieosan parantamista varten Mikkelin pitäjässä.

### Kuopion läänissä.

- 6:o. Uuden sillan rakentamista varten Keyritynjoen yli Rautavaaran kirkon ja Savikylän välisellä maantiellä.

### Vaasan läänissä.

- 7:o. Puisen maantiesillan rakentamista varten Suosalmen yli Karstulan pitäjässä.  
 8:o. Sillan rakentamista varten Lapuanjoen yli Alahärmän pitäjässä.  
 9:o. Sillan rakentamista varten Lapuanjoen yli Ylihärmän pitäjässä.  
 10:o. Sillan rakentamista varten Välijoen yli Lappajärven pitäjässä.

### Oulun läänissä.

- 11:o. Emäjoen yli vievän Jalon sillan uudestaan rakentamista varten Suomussalmen pitäjässä.  
 12:o. Sillan rakentamista varten Vuolijoen yli Kestilän—Kajaanin välisellä maantiellä.  
 13:o. Kustannusarvion laatimista varten Kolarin ja Muonionniskan välisen maantien saattamiseksi kulkukelpoiseen kuntoon Muonionniskan pitäjässä olevalta osaltaan.  
 14:o. Maantiesillan rakentamista varten Kalajoen yli Ylivieskan pitäjän kirkonkylässä.

## NELJÄS OSASTO.

### Katselmuksia vesilaitosten perustamista ja muuttamista varten.

#### Uudenmaan läänissä.

- 1:o. Väliaikaisten patolaitosten tekemistä varten Voikan koskeen Kymin virrassa Valkealan pitäjässä.
- 2:o. Sähkövoimalaitoksen perustamista varten Strömsbergin koskeen Porvoonjoessa Porvoon pitäjässä.
- 3:o. Vesilaitoksen perustamista varten Vantaanjoen Kvarnbacka-nimiseen koskeen Helsingin pitäjässä.
- 4:o. Selvän saamiseksi siitä ovatko Kyminjoen Kläsar-koskessa olevat padot rakennetut tehtaalle myönnettyjen perustamisehtojen mukaisesti.

#### Turun ja Porin läänissä.

- 5:o. Vesilaitoksen perustamista varten Loimaanjoen Hirvikoskeen, Loimaan pitäjässä. (Kaksi katselmusta).
- 6:o. Padon rakentamista varten Eurajoen Eurakoskeen, Kiukaisten kappelissa.
- 7:o. Myllyn ja sahan rakentamista varten Vääräjoen Karjusillankoskeen Ikaalisten pitäjässä.
- 8:o. Myllyn ja sahan rakentamista varten Kovejoen Kovelahdenkoskeen Ikaalisten pitäjässä.
- 9:o. Myllyn rakentamista varten Pöyhönjoen Juvankoskeen, Pöytyän pitäjässä.
- 10:o. Myllyn rakentamista varten Haaviston koskeen, Sauvon pitäjässä.
- 11:o. Sahan rakentamista varten Paimionjoen Tuimalan Kyläkoskeen, Kosken kappelissa.
- 12:o. Myllyn rakentamista varten Piironjoen Puttakoskeen, Uudenkirkon pitäjässä.
- 13:o. Selvän saamiseksi siitä onko Pomarkunjoen Kyläkoskeen Pomarkun pitäjässä rakennetun vesilaitoksen perustamisoikeuksia loukattu.
- 14:o. Puuhiomon rakentamista varten Loimaanjoen Loimaankoskeen, Huittisten pitäjässä.

**Hämeen läänissä.**

15:o. Tarpionjoen Haihunkoskeen, Akaan pitäjässä, rakennetun myllyn laillistuttamista varten.

16:o. Uuden puuhiomon rakentamista varten Vilppulankoskeen, Ruoveden pitäjässä.

17:o. Myllyn ja sahan rakentamista varten Teiskon ja Ylöjärven pitäjien rajana olevan joen Haapakoskeen.

18:o. Myllyn rakentamista varten Kalmakurjenjoen Niinikoskeen Teiskon pitäjässä. (Kaksi eri katselmusta).

19:o. Myllyn rakentamista varten Mallingaistenkoskeen Janakkalan pitäjässä.

20:o. Kurikanjoen ylempään Myllykoskeen tehdyn patorakenteen korottamista varten Kalvolan pitäjässä.

21:o. Tammerkoskeen, Tampereen kaupungissa, rakennetun kaupungin omistaman sähkölaitoksen laajentamista varten.

22:o. Puimalaitoksen perustamista varten Taipaleen jokeen Ruoveden pitäjän Ounistaipaleen kylässä.

**Viipurin läänissä.**

23:o. Vesilaitoksen perustamista varten Kannuskoskeen Luumäen pitäjässä.

24:o. Vesivoimain yhdistämistä varten Saavin Myllykoskissa Sortavalan pitäjässä.

25:o. Saha- ja myllylaitoksen perustamista varten Nurmijokeen Valkjärven pitäjän Nurmijärven kylässä.

26:o. Kiteenjoen Pitkäläkoskessa olevan vesilaitoksen muuttamista varten, Uukuniemen pitäjän Ännikänniemen kylässä.

27:o. Myllyn rakentamista varten Valkjärven pitäjän Järvenpään kylään.

28:o. Ensonkoskessa, Jääsken pitäjässä, olevan vesilaitoksen laajentamista varten.

29:o. Vesilaitoksen perustamista varten Käkisalmen kaupungin myllypaikalle Vuoksenjoen Tenkalahden haarassa Käkisalmen pitäjässä.

30:o. Vesilaitoksen perustamista varten Pyhän Annan tehtaalla Suojärven pitäjässä.

**Mikkelin läänissä.**

31:o. Myllyn rakentamista varten Kolvosenjärvenjokeen, Kerimäen pitäjän Karvilan kylässä.

32:o. Vesilaitoksen perustamista varten Kuhakoskeen Sulkavan pitäjän Luikolan kylässä.

33:o. Vesilaitoksen perustamista varten Viherjärven ja Jääsjärven väli-  
seen kanavaan Joutsan pitäjässä.

34:o. Siilinkoskessa Pieksämäen pitäjässä olevan Siilin myllyn liikapa-  
toamisesta.

35:o. Vesilaitoksen perustamista varten Kirveskoskeen Sysmän pitäjässä.

36:o. Uuden patolaitoksen rakentamista varten Rapakoskessa olevaan  
vesilaitokseen Heinolan pitäjässä.

#### Kuopion läänissä.

37:o. Vesilaitoksen perustamista varten Saarioisten koskeen, Tohmajär-  
ven pitäjän Saarioisten kylässä.

38:o. Myllyn rakentamista varten Mustakoskeen Pälkjärven pitäjän Ku-  
hilasvaaran kylässä.

39:o. Kaltimon tehtaan vesilaitoksen laajentamista varten, Enon pitäjässä.

40:o. Uuden puuhiomotehtaan perustamista varten Varkauden tehtaalla,  
Leppävirran pitäjässä.

#### Vaasan läänissä.

41:o. Vesilaitoksen perustamista varten Pyhäkoskeen Pyhäjärven ja Lum-  
peroisen välisessä joessa Saarijärven pitäjässä.

42:o. Vesilaitoksen perustamista varten Vahvakoskeen Uuraisten pitäjässä.

43:o. Vesilaitoksen perustamista varten Kronobyynjoen Äminnefors-nimi-  
seen koskeen, Kronobyyn pitäjässä.

44:o. Vesilaitoksen perustamista varten Lestijoen Pajukoskeen.

45:o. Vesilaitoksen perustamista varten Lapuanjoen Hevonpäänkoskeen.

46:o. Vesilaitoksen perustamista varten Lapuanjoen Jutbacka-nimi-  
seen koskeen.

47:o. Vesilaitoksen perustamista varten Lapuanjoen Haraldsfors-nimiseen  
koskeen.

48:o. Vesilaitoksen perustamista varten Kauhavanjoen Jylhäkoskeen.

49:o. Vesilaitoksen perustamista varten Närvihoen Stenforsin koskeen.

50:o. Vesilaitoksen perustamista varten Halsuanjoen Pollarikoskeen.

51:o. » » » » Koskenniskaan.

52:o. » » » » Alajoenkoskeen.

53:o. » » Ähtävänjoen Messingfors-nimiseen koskeen.

54:o. » » Maalahdenjoen Köpingfors- » »  
(Kaksi eri katselmusta).

55:o. » » Maalahdenjoen Långfors- » »

56:o. » » » » Kasfors- » »  
(Kaksi eri katselmusta).

- 57:o. Vesilaitoksen perustamista varten Maalahdenjoen Bonnfors-nimiseen  
(Kaksi eri katselmusta). koskeen.
- 58:o. » » Maalahdenjon Stampfors- » »
- 59:o. » » » Fogdefors- » »
- 60:o. » » Kauhavanjoen Huhdankoskeen.
- 61:o. » » » Sippolan koskeen.
- 62:o. » » » Jylhäkoskeen.
- 63:o. » » Teerijärvenjoen Sägfors-nimiseen koskeen.
- 64:o. » » Välijoen Hanhikoskeen Evijärven pitäjässä.
- 65:o. » » Ähtävänjoen Hjulfors-nimiseen koskeen.
- 66:o. » » Perkiönkoskeen Alavuuden pitäjässä.

### Oulun läänissä.

67:o. Vesilaitoksen rakentamista varten Sanginjokeen Oulun maaseurakunnan Oulunsuun kylässä.

68:o. Vesilaitoksen rakentamista varten Tyrnävänjokeen Ylihannuksen talon alueella Tyrnävän pitäjässä.

69:o. Vesilaitoksen rakentamista varten Simojoen Hamarinkoskeen Simon pitäjässä.

70:o. Vesilaitoksen rakentamista varten Haukiputaanjokeen Törmälän rantaan Haukiputaan pitäjän Haukiputaan kylässä.

71:o. Väliaikaisen sulun rakentamista varten Oulunjoen Merikoskeen Oulun kaupungin sähkölaitosta varten.

72:o. Vesilaitoksen rakentamista varten Luonuan koskeen Kärsämäen pitäjän Kärsämäen kylässä.

73:o. Vesilaitoksen rakentamista varten Haukiputaanjoen pohjoishaaraan Jokela-nimisen talon alueelle Haukiputaan pitäjässä.

74:o. Valtaväylän sulkemista varten sahalaitoksen tarpeiksi Maunun koskessa Haukiputaan joessa Haukiputaan pitäjässä.

## VIIDES OSASTO.

### I. Hydrografinen toimisto.

Armollisen asetuksen nojalla 18 päivältä kesäkuuta 1907 Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukseen perustettu Hydrografinen toimisto alkoi, sittenkun johtajan ja assistenttitoimet olivat täytetyt, toimintansa 1 päivänä maaliskuuta 1908.

Ensimmäinen toimi, joka toimistolla oli, oli julkaisun, »Lisiä Suomen hydrografiaan I, Vuoksen joki» jo aloitetun painattamisen loppuun saattaminen. Julkaisu ilmestyi heinäkuussa ja oli painoksen suuruus 700 ruotsinkielistä ja 500 suomenkielistä kappaletta, joista toimisto vuoden 1908 aikana lähetti erinäisille hydrografisille laitoksille ulkomailla ynnä virastoille, tieteellisille laitoksille ja virkamiehille omassa maassa yhteensä 154 ruotsalaista ja 75 suomalaista kappaletta. Jäljellä oleva osa on varastossa ja tulee, Keisarillisen Senaatin päätöksen mukaan se osa siitä, jota ei muulla tavoin käytetä, kirjakaupan kautta myytäväksi 20 markasta kappale.

Sittenkun edellämainittua julkaisua Vuoksen virrasta koskevat työt olivat loppuun saatetut, ryhtyi toimisto valmistaviin töihin samanlaisia julkaisuja varten Kymin, Kokemäen ja Pielisen joista, joissa lehtori A. Granfelt useitten vuosien kuluessa oli toimittanut hydrometrisiä mittauksia. Kun lehtori Granfeltin Kymin ja Kokemäen jokiin asettamat väliaikaiset vedenhavaintotaulut olivat suurimmaksi osaksi saaneet joutua rappiolle, alkoi toimisto vuonna 1908 panna vesistöihin lopullisesti valmiita rauta-asteikkoja sekä jälleen tehdä keskeytettyjä vedenhavaintoja mainituissa joissa, jotta jo saavutetut tulokset kantaisivat hedelmiä myöskin vastaisuutta varten. Sitäpaitsi on lehtori Granfeltin mittauksia täydennetty muun muassa matalanveden mittauksilla Kymin ja Kokemäen joissa.

Paitsi Kymin ja Kokemäen jokeen on toimisto, jonka huomattavin tehtävä ensi aikoina on pystyttää tarpeellinen lukumäärä vedenkorkeus-asteikkoja eri vesistöihin, panettanut joukon uusia vedenhavaintotauluja Päijänteen vesistön pohjoisosaan. Samalla on siellä toimitettu joukko vesimäärän mittauksia.

Vesimäärän mittauksia on kesällä 1908 toimitettu seuraavissa paikoissa:

1) *Kyminjoen jokialueen pohjoisosassa*, nimittäin:

- a) Naarakoskessa, jonka kautta Saarijärven reitin vedet purkautuvat;
- b) Äänekoskessa ja Mämminkoskessa, joiden kautta Viitasaaren reitin vedet purkautuvat;
- c) Kuusankoskessa, jonka kautta Saarijärven ja Viitasaaren reittien yhteiset vesimäärät purkautuvat;
- d) Kuoppiemensalmessa, jonka kautta Rautalammin reitin vedet laskevat; sekä
- e) Haapakoskessa, jonka kautta kaikkien kolmen reitin vedet laskevat Päijänteseen;

2) *Kymin joessa*, nimittäin:

- a) Kalkkisten koskessa;
- b) Jyrängön virrassa;
- c) Kaurakoskessa;
- d) Piirteenvirrassa ja
- e) Pernon koskessa.

3) *Vuoksessa, Kiviniemen koskessa*;4) *Kokemäenjoen vesistöissä*, nimittäin:

- a) Kuokkalassa;
- b) Tampereella;
- c) Nokialla; ja
- d) Harjavallassa.

Uusia vedenhavaintoasteikkoja on toimisto pannut järempänä mainittuihin paikkoihin:

1) *Kyminjoen jokialueessa*: Keiteleen järveen Suolahdella, Kuhnamojärveen, Vatiajärveen, Saraveteen, Jyväsjärveen Jyväskylän luona, Päijänteseen Sysmässä ja Kopsuossa, Vesijärveen Vesijärven aseman luona, Kyminjokeen Heinolassa, Konneveden Koskenniskan yläpuolella sekä Kymin jokeen Mankalassa, Ison-Käyrän alapuolella ja Iitissä, Pyhäjärveen Pahasaaren luona, Sakkolanvirtaan Voikan yläpuolella, Voikan alapuolella, Kuusankosken yläpuolella ja Kuusankosken alapuolella;

2) *Kokemäenjoen jokialueessa*: Kiikkaan, Kyttälään, Pahakoskeen, Ketolaan, Harjavaltaan ja Lauttakylään.

Kaikki vedenhavaintopaikat on merkitty kartalle ja selitelmä niistä kirjoitettu, jonka ohessa vedenhavaintotaulujen nolllapisteet ovat vaakitut suhteessa kiinteisiin vuoreen sementillä sisäänkiinnitettyihin, sinkillä päällystettyihin valinteräsvaaroihin.

Sittenkun Keisarillinen Senaatti, tehdystä esityksestä, oli myöntänyt 13,000 markkaa itserekisteröiväin vedenkorkeudenmittarien eli mareografien hankkimiseksi, on 10 kappaletta näitä, Petrelius'en systemin mukaisia, tilattu

ja jo hankittukin toiminimeltä Falk-Rasmussen Helsingissä. Näistä mareografeista on toimisto vuonna 1908 kerinnyt pystyttää yhden Päijänteen eteläosaan Kopsuon kohdalle ja yhden Pyhäjärveen Pahasaaren kohdalle, jonka ohessa on tutkittu eräitä paikkoja, joihin aijotaan pystyttää mareografeja, sekä rakennettu telineitä mareografeja varten Päijänteen pohjoispäähän ja Konnevedeen.

Vedenhavaintotaulujen pystyttämisen yhteydessä on kesällä 1908 Kyminjoen pituusprofiilin täydentämistä varten peilattu matkat Päijänne—Mankala, Kaurakoski—Pilkkanmaa sekä Tammijärvi, jonka ohessa on tutkittavaksi otettu pohjanäytteitä eri osista jokea. Edelleen on kartotettu Kalkkisten kosket ja otettu noin 150 valokuvaa vedenhavaintotaulujen paikoista ja hydrografisessa suhteessa mieltäkiinnittävistä osista jokea.

Heinäkuussa matkusti toimiston esimies pitkin Tornionjokea yhdessä erään Tukholman Hydrografisen toimiston edustajan kanssa sopimassa vedenhavaintoasemien sijoittamisesta ja jakamisesta joessa.

Ketotöiden loputtua on toimiston virkahuoneustossa työskennelty kerättyä mittausaineistoa käsitellen, jonka ohessa toimisto on haltuunsa ottanut ja järjestänyt tutkimusaineiston jo olemassa olevista vedenkorkeuden havainnoista.

Ehdotuksista, jotka toimisto vuonna 1908 on jättänyt Ylihallitukselle, ovat seuraavat tärkeimmät:

1) ehdotus että toimisto 1 päivästä tammikuuta 1909 ottaisi toimekseen Ylihallituksen kaikkien vedenhavaintoasteikkojen silmälläpidon, joka ehdotus osaksi hyväksyttiin, kun Ylihallitus määräsi toimiston ottamaan huolenpitoonsa kaikki vedenhavaintoasteikot, jotka eivät ole sulkujen ja kanavien luona, joissa paikoissa havainnot edelleenkin ovat toimitettavat piiriinsinöörin valvonnalla;

2) ehdotus että Ylihallitus Keisarilliselta Senaatilta hankkisi vapauden postimaksuista toimiston vedenkorkeuden havainnontekijöille kirjevaihdossa toimiston kanssa, joka ehdotus on vienyt tarkotettuun tulokseen;

3) pyyntö 13,000 markan määrärahan myöntämisestä mareografeja varten sekä 2,400 markan myöntämisestä vedenhavaintotaulujen asteikkoja varten, joihin Ylihallitus on hankkinut suostumuksen Keisarilliselta Senaatilta;

4) pyyntö ylimääräisen insinöörinviran perustamisesta toimistoon, johon pyyntöön Keisarillinen Senaatti Ylihallituksen ehdotuksesta, on suostunut.

5) ehdotus 140 uuden aseman perustamisesta sademäärien havaitsemista varten.

6) ehdotus Hydrografisen toimiston ohjesäännöksi.

## II. Tarkkavaakitus.

Vuonna 1908 on tarkkavaakitusta jatkettu saman työsuunnitelman ja metoodin mukaan kuin edellisinäkin vuosina ja ovat sitä toimittaneet kaksi eri henkilöä seuraavassa laajuudessa:

Suonnejoen rautatieaseman pohjoispuolella olevan rautatiesillan maakiinnikkeeseen pannusta kiintopisteestä N:o 623 toimitettiin vaakitusta maantietä pitkin Rautalammin, Vesannon, Viitasaaren ja Pihtiputaan pitäjien kautta kiintopisteeseen N:o 1,454, sijaitseva noin yksi peninkulma Pihtiputaan kirkon pohjoispuolella, jonka kiintopisteen korkeus edellisenä vuonna oli mitattu toimittamalla vaakitusta maantietä pitkin Sievin asemalta Pihtiputaalle.

Edelleen toimitettiin vaakitusta pronssivaarnasta N:o 790 Elisenvaaran aseman luona pitkin Elisenvaaran--Savonlinnan rautatielinjaa kiintopisteeseen N:o 2,431, sijaitseva 443 kilometripylvään kohdalla, jonkun matkaa Syväoron asemalta pohjoiseen.

Vaakittujen matkojen koko pituus oli 173,28 kilometriä ja, kun jokainen välimatka on vaakittu edes- ja takasin, on toimitetun vaakituksen pituus 346,56 kilometriä.

Paitsi edellämainittua vaakitusta toimitettiin kesällä 1908 kontrollivaakituksia Haapamaen-Jyväskylän rautatielinjaa pitkin sekä Oulunjärven pohjoispuolella olevaa maantietä pitkin kahden virheen, resp. 2 ja 4 dm. löytämiseksi, jotka virheet olivat pujahtaneet vaakitustuloksiin. Vedenkorkeushavaintojen avulla saatettiin uudestaan vaakitettavat matkat rajoittaa vähäpätöisiksi, jenkavuoksi myöskin virheet helposti voitiin löytää.

### III. Ylihallituksen varasto ja ruoppauskalusto.

#### Valtion Ruoppauslaitokset.

##### a). *Ruoppauslaitos »Ruoppaaja» ja hinaajalaiva »Karhu».*

Ruoppauslaitos »Ruoppaaja» ja hinaajahöyrylaiva »Karhu» ynnä kolme pohjaluukullista ruoppausproomua, kaksi raudasta ja yksi puusta, ovat edelleen syksystä 1906 saakka, lukuunottamatta viimeksi mainittua ruoppausproomua, joka myöhemmin on tuotu Hangon satamarakennustyöstä, olleet Kristiinankaupungissa, jossa kaupunki on niitä käyttänyt satamansa ja satamaan johtavan väylän ruoppaamista varten. Tällöin on vuoden aikana 5 päivästä toukuukuuta 4 päivään marraskuuta, lukuunottamatta noin 20 päivän toimettona oloa korjauksen ja myrskyn tähden, ruopattu 103,070 m<sup>3</sup> löysänpuoleisia maalajeja, 9,060 m<sup>3</sup> kiinteäköjä maalajeja sekä 310 m<sup>3</sup> kiviä, jonka ohessa on sukeltajan avulla nostettu pohjasta 29 m<sup>3</sup> kalliota.

Työn aikana on kaupunki maksanut:

palkkoja ja työpalkkoja .....	Smk: 27,046: 77
haloista, öljyistä y. m. ....	» 15,399: 84
tilapäisistä korjauksista .....	» 4,146: 05
sekalaisista .....	» 914: 94

Yhteensä Smk. 47,507: 60

Kustannukset ruoppauslaitoksen talvikorjauksesta, sen varustamisesta keväällä ja riisumisesta työn loputtua on valtio suorittanut ja ovat nämät kustannukset yhteensä 35,440 markkaa 57 penniä.

*b). Ruoppauslaitos »Wiborg» ynnä hinaajalaivat »Aili» ja »Oiva.»*

Ruoppauslaitos »Wiborgia» sekä kahta pohjaluukuilla varustettua ruoppausproomua on heinäkuusta 1906 saakka käyttänyt Kotkan kaupunki satamansa ruoppaamista varten. Hinaajalaiva Aili, jota kahtena edellisenä vuotena oli käytetty ruopattujen määrien pois kuljettamiseen, myytiin keväällä 9,000 markan hinnasta ja Hangon satamatyössä käytetty, melkoista voimakkaampi hinaajalaiva »Oiva», joka alkujaan oli maksanut 57,887 markkaa 95 penniä, otettiin sen sijaan käytäntöön Kotkassa.

Ruoppaustyötä toimitettiin, lukuunottamatta korjauksista ja kivenlouhimisista aiheutunutta noin 32 vuorokauden toimettona oloa, 15 päivästä toukokuuta 23 päivään lokakuuta, jolloin ruopattiin 35,210 m<sup>3</sup> maata ja 89 m<sup>3</sup> kiviä.

Kustannukset ruoppauslaitoksen talvikorjauksesta, varustuksesta keväällä sekä talviteloille panemisesta ja kuljetuksesta Helsinkiin, sittenkun Kotkan sataman ruoppaustyö oli päättynyt, suoritti valtio ja ovat ne 18,992 markkaa 74 penniä.

*c). Yksikauhaiset ruoppauslaitokset ja Priestmanin ekskavaattorit.*

Niiden kahden valtiolle kuuluvain yksikauhaisten ruoppauslaitosten N:o 1 ja 2 lisäksi, joita on käytetty väylätöihin Saimaan vesistöissä, on Munktellin konepajasta Eskilstunassa Ruotsin kuningaskuntaa ostettu vieläkin yksi yksikauhainen ruoppauslaitos, samaa mallia kuin edelliset, 48,300 kruunun hinnasta, ja on se, erinäiset varaosat, tullimaksut ja kuljetuskustannukset Laatokalle lukuunotettuina, maksanut kaikkiaan 79,635 markkaa 25 penniä.

Tämä yksikauhainen ruoppauslaitos, kutsuttu N:o 3:ksi, sekä kaksi viime vuonna rakennettua puista ruoppausproomua ovat luovutetut Käkisalmen kaupungille sen sataman ja siihen johtavan väylän ruoppaamista varten. Ruoppaustyö alkoi marraskuun 19 päivänä.

Hangon satamarakennustyötä varten ostettuja Priestmanin ekskavaattoreja eli grabbeja on edelleenkin käytetty Hangon länsisataman syventämistöissä.

#### IV. Työt, jotka eivät kuulu edelläoleviin.

Oulunjoen Meri- ja Madetkoskissa on vahingollisten talvitulvain estämiseksi ammuttu rikki jäitä, josta suoritettava kruunun osalle langennut kustannus oli 114 markkaa 70 penniä.

#### V. Loppukatselmuksia, kokouksia ja muita toimituksia.

Näistä toimituksista mainittakoon seuraavat.

##### Turun ja Porin läänissä.

1:o. Turun kaupungin ja Hirvensalon saaren välisen ylimenopaikan, Maarian pitäjässä, loppukatselmus.

2:o. Torsholman lahdessa Kumlingen pitäjässä olevan uuden posti- ja laivalaiturin loppukatselmus.

3:o. Kokous Eurajoen järjestelytyön osaksten kanssa Kiukaisten kapelissa.

4:o. Kokous Pyhämäanjoen järjestelytyön osaksten kanssa, Pyhämäan pitäjässä, poistettavien vesilaitosten lunastamisesta.

##### Viipurin läänissä.

5:o. Kotijärven laskemistyön, Kuolemajärven pitäjässä, lopputarkastus.

6:o. Jääskén pitäjän kirkon ja Kuurmanpohjan välisen lauttausväylän kuntoonpanotyön lopputarkastus.

7:o. Yksikauhaisen ruoppauskoneen N:o III tarkastus Käkisalmen kaupungissa.

8:o. Viipurin pitäjässä olevan Suikunsillan myllypadon korkeuden määrittäminen.

9:o. Säkijärven pitäjässä olevan Solkonkosken myllyn kiintopisteen etsiminen.

##### Mikkelin läänissä.

10:o. Anttolan pitäjässä olevan Sulasalmen säretyn padon korjaus.

11:o. Mikkelin pitäjässä olevan Siikasalmen tarkastus selvän saamista varten mistä syystä eräs höyrylaiva oli siihen uponnut.

**Kuopion läänissä.**

- 12:o. Naapuskosken sillan ja veneväylän tarkastus Leppävirran pitäjässä.  
 13:o. Iisalmen—Nivansillan välisen laivaväylätyön lopputarkastus.  
 14:o. Jakokosken sulun uudestaan rakentamistyön lopputarkastus.  
 15:o. Kokous Nurmeksen pitäjän Ylikylässä Ylikylän-, Sulku- ja Peräjärven laskemissuunnitelman parantamista varten.

**Vaasan läänissä.**

- 16:o. Valtiolle Nikolainkaupungissa luovutettavan kasarmialueen pakkolunastustoimitus.  
 17:o. Virtain pitäjässä olevan Herraskosken kanavan ja sulkurakennustyön loppukatselmus.

**Oulun läänissä.**

- 18:o. Katselmus erään anomuksen johdosta että Neittävän jokeen Säräisniemen pitäjässä laskevasta purosta saataisiin johdattaa vettä niittymaille heinänkasvun parantamiseksi.  
 19:o. Tarkastus sen johdosta että Kajaanin kaupunki oli asettanut vesijohtoputkia kulkuväylään Koivukosken niskassa.  
 20:o. Suomussalmen pitäjässä olevan Vääntiökosken nousumöljätyn loppukatselmus.  
 21:o. Kuhmoniemen pitäjässä olevan Pajakka- ja Akonkosken vetomöljätyn loppukatselmus.  
 22:o. Oulunjärven—Siikajoen välisen uittokanavatyön loppukatselmus.  
 23:o. Säräisniemen pitäjässä olevan Painuanlahden syventämistyön loppukatselmus:

## KUUDES OSASTO.

### Rautatierakennuksia ja rautatietutkimuksia.

#### I. Rautatierakennuksia.

##### I Kuopion—Iisalmen rautatierakennus.

Päätöksi tältä vuonna 1902 päättyneeltä rautatierakennusta varten nostetuista ja käytetyistä varoista sisältyy Ylihallituksen vuosikertomukseen vuodelta 1905.

Mainitun tilin mukaan oli rautatierakennukseen vuoden 1905 päättyessä käytetty ja oli Smk. 23,638: 66, varattu vielä suoritettavia pienempiä maksuja varten. ....	Smk. 8,354,031: 01
Semmoisia maksuja on ollut .....	
vuonna 1906 yhteensä .....	Smk. 159: 80
»    1907    »    .....	» 11,520: 74
»    1908    »    .....	» 188: 87
	<hr/>
	Smk. 8,365,900: 42

Niitä avustuksia, jotka erinäiset kunnat olivat sitoutuneet rautatierakennusta varten antamaan, on vuosien 1906 ja 1907 kertomuksissa mainittujen ..... Smk:n 32,666: 33  
lisäksi vuonna 1908 tullut:

Maaningan kunnalta .....	» 3,314: 82
ja Kuopion maalaiskunnalta .....	» 5,000: —
	<hr/>
	Smk. 40,981: 15

Kun rautatierakennukseen käytetyistä kustannuksista vähennetään vastasanotut ....	Smk. 40,981: 15
jää jällelle .....	<hr/>
	Smk. 8,324,919: 27

## 2. Oulun-Tornion rautatierakennus.

Päätili tätä vuonna 1903 päättynyttä rautatierakennusta varten nostetuista ja käytetyistä varoista sisältyy Ylihallituksen vuosikertomukseen vuodelta 1906.

Mainitun tilin mukaan oli varattu Smk. 65,008: 77 seuraavina vuosina vielä suoritettavia maksuja varten, jotka voisivat aiheutua vielä vireillä olevista pakkolunastuskorvausta koskevista riidoista y. m.

Ja oli sanotun tilin mukaan Ylihallitus suorastaan työhön käyttänyt, Smk. 14,668,276: — sekä Rautatiehallitus toimittanut rataa viime mainitulle hallitukselle luovutettaessa vielä suoritettavia täydennystöitä — Smk:sta 159,960: 75 joten siis rautatierakennukseen oli vuoden 1906 päättyessä käytetty kaikkiaan Smk. 14,828,236: 75. Tämä summa on vuonna 1907 enentynyt Smk:lla 6,270: — ja vuonna 1908 Smk:lla 441: 96 eli siis Smk:kaan 14,834,948: 71.

## 3. Helsingin—Karjan rautatierakennus.

Päätili tätä vuonna 1903 päättynyttä rautatierakennusta varten nostetuista ja käytetyistä varoista sisältyy Ylihallituksen vuosikertomukseen vuodelta 1906.

Mainitun tilin mukaan oli Smk. 40,409: 94 varattu seuraavina vuosina vielä suoritettavia maksuja varten, mitkä voisivat aiheutua vireillä olevista, pakkolunastuskorvausta koskevista riidoista y. m.

Ja oli sanotun tilin mukaan Ylihallitus suorastaan rautatierakennukseen käyttänyt sekä Rautatiehallitukselle toimittanut radan yhteenliittymisestä Helsingin—Riihimäen rataosaan Fredriksberg'in aseman luona ja täydennystöitä varten kaikkiaan Smk. 10,899,700: 55. Tämä summa on vuonna 1907 enentynyt yhteensä Smk:n 14,120: 56 maksuilla, joten menot siis olivat nousseet Smk:aan 10,913,821: 11.

Vuonna 1908 ei mitään maksuja rautatierakennusta varten ole tehty.

#### 4. Iisalmen—Kajaanin rautatierakennus.

Tilejä tämän, 15 päivänä lokakuuta 1904 säännölliselle liikenteelle avatun rautatien rakentamisesta ei ole voitu päättää vielä vuonna 1908, syystä että pakkolunastuskorvausta y. m. koskevia riitoja silloin vielä oli vireillä ja lisämäärärahaa rautatierakennuksesta vielä suoritettavia maksuja varten oli tarpeen.

Rautatierakennusta varten, jonka alkuperäisesti oli laskettu maksavan 5,660,000 markkaa ja jota varten oli asetettu käytettäväksi aikaisemmin myönnettyjen 5,100,000 markan lisäksi vielä 835,000 markkaa eli siis yhteensä 5,935,000 markkaa, on vuoden 1908 päättyessä maksettu kaikkiaan 5,861,741 markkaa 61 penniä, nimittäin:

Vuonna 1901	.....	Smk.	20: 75	
»	1902	»	»	543,704: 21
»	1903	»	»	3,197,185: 29
»	1904	»	»	1,127,474: 36
»	1905 saatu varaston rahaksi muu-			Smk. 4,868,384: 61
	ton kautta		»	44,898: 78
				Smk. 4,823,485: 83
»	1906 maksettu	.....	»	375,413: 86
»	1907	»	»	662,606: 86
»	1908	»	»	235: 06
				<hr/>
			Yhteensä Smk.	5,861,741: 61

#### 5. Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennus.

Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennus, jota oli alettu rakentamaan joulukuussa 1904, jätettiin 1 päivänä helmikuuta 1908 Rautatiehallituksen hallittavaksi ja luovutettiin yleiselle liikenteelle.

Niinkuin Ylihallituksen viimeisestä vuosikertomuksesta selviää oli rata, jonka Elisenvaaran ja Punkaharjun välisellä osalla oli harjoitettu väliaikaista liikennettä jo marraskuun 1 päivästä 1906 alkaen; vuonna 1907 niin valmistunut että väliaikainen liikenne voitiin joulukuun 1 päivästä ulotuttaa aina lähelle Savonlinnan kaupungin vieressä olevaa Kyrönsalmea.

Sittenkuin silta mainitun salmen yli joulukuussa oli valmistunut oli vielä jällellä kaupungin sisällä olevan rataosan kiskoittaminen, tarpeellisen soramäärän vedättäminen, aseman kaikkien raiteitten sorastaminen ja tarkistaminen y. m. Tammikuussa 1908 valmistuivat nämät työt siihen kuntoon että, kuten on sanottu, säännöllinen liikenne voi radalla alkaa helmikuun 1 päivänä. Tosin oli silloin vielä jällellä erinäisiä täydennystöitä kaupungin sisäisellä ratao-

salla ja asemalla siellä, mitkä työt olivat Rautatiehallituksen toimesta suoritettavat.

Seuraavat suuremmat hankinnat on ratarakennusta varten vuoden kuluessa tehty:

Hankkija			Smc.	7/10
Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg A. G., Zweiganstalt Gustavsburg, Gustavsburg bei Mainz.	791,694 ton. käsittävä 1 Ristikkosilta, jonka kaari on 125 m.		367,857	03
	66,687 » » 1 S:n 33 »		30,985	84
	43,093 » » 1 S:n 25 »		20,022	97
	72,809 » » 1 Kääntösilta 15 »		33,834	65
	7,173 » » 1 Levysilta 10 »		3,332	91
	10,692 » » 1 S:n käymäradalla 9 »		4,967	99
	5,589 » » 1 S:n 8,05 »		2,596	90
	5,071 » » 1 Maantiensilta 8 »		2,356	21
	3,580 » » 1 S:n 6 »		1,663	38
	9,459 » » 3 S:n 4 »		4,397	04
1015,847 ton 12 kpl siltoja & 374 Rm. tonnilta »		472,014	92	
Kokoonpanokustannuksia y. m.		13,094	89	
Salpaus- ja signaalilaitoksia y. m.		1,863	55	
	Yhteensä	486,973	36	
Eisenbahnsignal Bananstalt Max Jüdel & C:o Act. Ges. in Braunschweig	Kiinteitä signaaleja tarpeineen	—	9,269	02
Suomen Val- tionrautatiet.	5 kpl. Veturija, consolidation, compound N:rot 466—470 .....	378,934	75	
	1 kpl. Vankivaunu N:o 3026. ....	3,988	10	382,922 85

Ratarakennusta varten on 1908 vuoden loppuun maksettu Smk. 10,881,308:03, nimittäin:

vuonna 1904 .....	Smk.	75,477: 67	
» 1905 .....	»	2,608,311: 29	
» 1906 .....	»	4,732,199: 58	
» 1907 .....	»	2,354,959: 94	
» 1908 .....			
tammikuussa .....	Smk.	50,877: 64	
helmikuussa .....	»	885,298: 81	
maaliskuussa .....	»	362: 20	
huhtikuussa .....	»	18,302: 36	
toukokuussa .....	»	3,781: 65	
kesäkuussa .....	»	15,667: 56	
heinäkuussa .....	»	2,587: 07	
elokuussa .....	»	8,473: 65	
syyskuussa .....	»	10,231: 12	
lokakuussa .....	»	108,715: 80	
marraskuussa .....	»	151: 20	
joulukuussa .....	»	5,910: 49	1,110,359: 55

Yhteensä Smk. 10,881,308: 03

Rautatierakennustyön loppukatselmuksen toimitti Rautatiehallituksen asettama katsastuslautakunta Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen edustajain läsnä ollessa helmikuun 2 ja 3 päivinä sekä toukokuun 11 päivänä 1908. Mainitusta katselmuksesta laadittu pöytäkirja on näin kuuluva:

Vuonna 1908 2 ja 3 päivänä helmikuuta sekä 11 päivänä toukokuuta toimitti samana vuonna 17 päivänä tammikuuta määrätty katsastuslautakunta, jonka puheenjohtajana oli ratatirehtöörin apulainen Th. Frosterus sekä jäseninä liikennetarkastaja Bruno Lindqvist ja v. t. insinöörimekaanikko A. Madsén, Savonlinnan—Elisenvaaran rautatien katselmuksen siihen kuuluvine taidetöineen ja rakennuksineen, ja ottivat osaa tässä toimituksessa radan rakennuksen puolesta Tie- ja vesirakennusteiden Ylihallituksen edustajina yliinsinööri Otto Fr. Nyberg ja piiriinsinööri Joh. Fredr. Smedberg.

Pöytäkirjan piti allekirjoittanut puheenjohtaja.

Katsastustoimitus, joka Ylihallituksen ehdotuksen mukaan oli tehtävä kahdessa eri tilaisuudessa, syystä ett'ei täydellistä katselmusta, erittäin mitä raiteeseen tulee, voitane toimittaa vielä siihen aikaan, jona rautatie oli Rau-

tatiehallitukselle luovutettava, ja sentähden itse raiteen katselmus jätettäisiin siksi, kunnes lumi on sulanut ja maa tullut paljaaksi, alkoi 2 päivänä helmikuuta kello 11,40 e. p. p. Elisenvaaran asemalla, ja tarkastettiin siellä kaikki rautatierakennuksen valmistavat työt, jonka jälkeen pimeän tullessa lähdettiin ylimääräisellä junalla Savonlinnaan, jossa seuraavana aamuna 3 päivänä helmikuuta kello 8 e. pp. toimitusta jatkettiin ja lähdettiin sitten ylimääräisellä junalla Elisenvaaran asemalle, jossa katsastuksen ensimmäinen osä saatiin loppuun toimitetuksi, ja tarkastettiin näinä kahtena päivänä kaikki asemat, pysäkit ja seisomasillat, siinä löytyvine rakennuksineen ja toisine laitoksineen, niin kuin myös kaikki taidetyöt suuremmasta merkityksestä.

Tässä tilaisuudessa merkittiin että radan eri asemilla seuraavat rakennukset olivat rakennetut, nimittäin:

#### **Elisenvaaran asemalla.**

1) Asematalo levy-katon alla, sisältävä II luokan ravintolan, naisten huoneen vesijohdolla varustettuine toalettineen ja ilmaklosettineen, toalettihuoneen miehille, varustettu vesijohdolla, pisoarilla ja ilmaklosetilla, eteisen kahdella pakaasi-tiskillä, jokainen varustettu pienellä huoneella, jonka voi lukita, sanomalehti-kioskin, kaksi lamppuhuonetta, III luokan ravintolan, toalettihuoneen naisille, tarjoushuoneen ravintolain välillä ruokahissineen maakerroksessa olevasta kyökistä, huoneusto ravintolan emäntää varten sisältävä eteisen, 2 huonetta sekä 1 huone palvelijattaria varten, konttorihuone 3 pilettiluokun kanssa, 1 huone eri sisäänkäytävineen asemapäällikköä ja 1 huone postia ja sähkölenätintä varten, ja maakerroksessa, paitsi kyökkiä, ylöskäytävä ravintolan emännän huoneustoon, 2 lämmintä kellaria ja 1 halkokellari;

2) Taloushuone, sisältävä halkovajan, makin ja navetan ravintolan emäntää varten; sekä halkovajan asemaa varten;

3) Jääkellari ravintolaa varten;

4) Huonerakennus asemapäällikköä varten, sisältävä 4 huonetta ja vesijohdolla varustetun keittiön, lämpimän eteisen ja tarjoushuoneen.

5) Taloushuone, asemapäällikköä varten, sisältävä halkovajan, navetan, makin, vaunuliiterin ja aitan;

6) Lämpökellari kivistä asemapäällikköä varten;

7) Isompi leipomo- ja pesutupa tiilistä, sisältävä saunan ja pukuhuoneen sekä pienemmän leipomo- ja pesutuvan ravintolan emäntää varten;

8) Entisen asematalon liikenne-huoneustot varustetut uudella porstualla ja muutetut, niin että ne nyt sisältävät huoneuston pilettimyyjää varten, sisältävä 2 huonetta ja keittiön, varustettu vesijohdolla, sekä huoneusto matkustaville virkamiehille, sisältävä kylmän eteisen ja 2 huonetta;

- 9) Asuinrakennus palvelusväelle, sisältävä 3 eteistä ja huoneustoja 6 perheelle, yhdellä huoneella ja keittiöllä;
- 10) 2 taloushuonetta, sisältävä toinen 6 navettaa ja 6 makkia, toinen 6 aittaa ja halkovajaa;
- 11) Lämpökellari tiilistä 6 perheelle;
- 12) Asuinrakennus palvelusväelle, sisältävä yhden huoneuston, jossa on porstua eteinen, 2 huonetta ja kyökki, sekä 2 huoneustoa, sisältävä jokainen 1 huoneen ja keittiön;
- 13) 2 taloushuonetta, toinen sisältävä 3 navettaa ja 3 makkia, toinen taasen 3 aittaa ja 3 halkovajaa;
- 14) Lämpökellari tiilistä 3 perheelle;
- 15) Kaivo;
- 16) Veturitalli vesitornineen, jonka alakerros on sisustettu öljykellariksi sisältävä 4 veturipilttua, varustettuina lämpöjohdolla sekä rautaisella kääntöpöydällä;
- 17) Halkovaja veturia varten, sijoitettu veturitalliin vievän raiteen varrelle;
- 18) Höyrypumpulla ( $7 \frac{1}{2}'' \times 4 \frac{1}{2}'' \times 10''$ ) varustettu pumppuhuone;
- 19) Vesi-suodin kivistä;
- 20) 2 vapaasti seisovaa vedenheittäjää, joista toinen on varustettu halkovajalla;
- 21) 2 matalaa kivi- ja maalaituria (à 90 m);
- 22) Vanha kivi- ja maalaituri pidennetty 167 metr. pituiseksi;
- 23) Vaunuvaaka registreerauslaitoksineen (Riesa);
- 24) Tienaukko radan alla.

### Sorjon pysäkillä.

- 1) Pysäkkiasematalo, sisältävä odotussalin, konttorin ja huoneuston asemapäällikköä varten, 2:lla huoneella ja keittiöllä
- 2) Tavaramakasiini (pienempää lajia);
- 3) Makki;
- 4) Taloushuone (yksipuolisen vahtituvan mallia);
- 5) Lämpökellari tiilistä;
- 6) Leipomo- pesu- ja kylpytupa pienellä pukuhuoneella (pienempää lajia);
- 7) Kaksinkertainen vahtitupa, sisältävä 2 huoneustoa 1 huoneella ja keittiöllä;
- 8) 2 taloushuonetta, sisältävä toinen kaksi navettaa ja kaksi makkia, toinen kaksi aittaa ja kaksi halkovajaa;
- 9) Kaivo;
- 10) Kivi- ja maalaituri.

**Syväoron pysäkillä.**

- 1) Pysäkkiasemahuone, sisältävä odotussalin, konttorin ja huoneuston asemapäällikköä varten kahdella huoneella ja keittiöllä;
- 2) Tavaramakasiini (pienempää lajia);
- 3) Makki;
- 4) Taloushuone asemapäällikköä varten, sisältävä navetan, halkovajan, aitan ja makin;
- 5) Lämpökellari tiilistä;
- 6) Leipomo-, pesu- ja kylpyhuone (pienempää lajia);
- 7) Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia);
- 8) 2 taloushuonetta, sisältävä toinen kaksi navettaa ja kaksi makkia, toinen kaksi aittaa ja kaksi halkovajaa;
- 9) 2 kaivoa;
- 10) Kivi- ja maalaituri.

**Tiviän seisomasillalla.**

- 1) Odotusvaja makasiinilla ja aukinaisella suojuksella;
- 2) Makki;
- 3) Kivi- ja maalaituri.

**Parikkalan asemalla.**

- 1) V luokan asemahuone, sisältävä II luokan odotussalin, toalettihuoneen naisia varten, III luokan odotussalin, konttorin sekä huoneuston asemapäällikköä varten, kahdella huoneella, eteisellä ja keittiöllä;
- 2) Tavaramakasiini (isompaa lajia);
- 3) Makki (isompaa lajia);
- 4) Taloushuone asemapäällikköä varten, sisältävä halkovajan, aitan, navetan ja makin;
- 5) Lämpökellari tiilistä;
- 6) Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia);
- 7) 2 taloushuonetta, sisältävä toinen kaksi navettaa ja kaksi makkia, toinen kaksi aittaa ja kaksi halkovajaa;
- 8) Leipomo-, pesu- ja kylpyhuone (isompaa lajia);
- 9) Kaksipuolinen vahtitupa (isompaa lajia);
- 10) 2 taloushuonetta, sisältävä toinen kaksi navettaa ja kaksi makkia, toinen kaksi aittaa ja kaksi halkovajaa;
- 11) Vesitorni, halkovajoineen ja laiturineen;
- 12) Höyrypumpulla (6" × 4" × 6") varustettu pumppuhuone signaali-johdolla;

- 13) Dresinatalli;
- 14) Kivi- ja maalaituri.

#### Särkisalmen pysäkillä.

- 1) Pysäkkiasemahuone, sisältävä odotussalin, konttorin ja huoneuston asemapäällikköä varten kahdella huoneella ja keittiöllä;
- 2) Tavaramakasiini (pienempää lajia);
- 3) Makki (pienempää lajia);
- 4) Taloushuone asemapäällikköä varten, sisältävä navetan, halkovajan, aitan ja makin;
- 5) Lämpökellari tiilistä;
- 6) Leipomo-, pesu- ja kylpyhuone (pienempää lajia);
- 7) Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia);
- 8) 2 taloushuonetta, sisältävä toinen kaksi navettaa ja kaksi makkia, toinen kaksi aittaa ja kaksi halkovajaa;
- 9) Kaivo;
- 10) Satamalaituri;
- 11) Kivi- ja maalaituri.

#### Putikon asemalla.

- 1) V luokan asemahuone, sisältävä II luokan odotussalin, toalettihuoneen, naisia varten, III luokan odotussalin, konttorin ja huoneuston asemapäällikköä varten kahdella huoneella, eteisellä ja keittiöllä;
- 2) Tavaramakasiini (isompaa lajia);
- 3) Makki (isompaa lajia);
- 4) Taloushuone asemapäällikköä varten, sisältävä navetan, makin, aitan sekä halko- ja vaunuvajan;
- 5) Lämpökellari tiilistä;
- 6) Leipomo-, pesu- ja kylpyhuone (pienempää lajia);
- 7) Kaksipuolinen vahtitupa (isompaa lajia), sisältävä yhden huoneuston kahdella huoneella ja keittiöllä; sekä yhden huoneuston yhdellä huoneella ja keittiöllä;
- 8) 2 taloushuonetta, sisältävä toinen kaksi navettaa ja kaksi makkia, toinen kaksi aittaa ja kaksi halkovajaa;
- 9) Vesitorni halkovajoineen ja laiturineen;
- 10) Asuinrakennus koneenkäyttäjälle;
- 11) Taloushuone samalle, sisältävä navetan, makin, aitan ja halkovajan;
- 12) Höyrypumpulla (6" × 4" × 6") varustettu pumppuhuone signaali-johdolla;

- 13) 2 kaivoa, joista toinen kelpaamaton;
- 14) Dresina-talli;
- 15) Kivi- ja maalaituri.

#### **Punkasalmen pysäkillä.**

- 1) Pysäkki asematalo, sisältävä odotussalin, konttorin ja huoneuston asemapäällikköä varten kahdella huoneella ja keittiöllä;
- 2) Tavaramakasiini (pienempää lajia);
- 3) Makki (pienempää lajia);
- 4) Taloushuone, sisältävä navetan, makin, aitan ja halkovajan;
- 5) Lämpökellari tiilistä;
- 6) Leipomo-, pesu- ja kylpyhuone (pienempää lajia);
- 7) Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia);
- 8) 2 taloushuonetta, sisältävä toinen kaksi navettaa ja kaksi makkia, toinen kaksi aittaa ja kaksi halkovajaa;
- 9) Kaivo;
- 10) Satamalaituri;
- 11) Kivi- ja maalaituri;

#### **Punkaharjun asemalla.**

- 1) IV luokan asematalo tiilikaton alla, sisältävä eteisen sanomalehtikioskineen sekä lamppuhuoneineen ja pakaasiosastoineen, II luokan odotussalin, huoneen toalettineen ja klosettineen naisia varten, huoneen toalettineen ja klosettineen miehiä varten, III luokan odotussalin, huoneen toalettineen ja klosettineen naisia varten, konttorin kahdella luukulla, isomman konttorin, johon postiliikekin on sijoitettava, asuinhuoneuston asemapäällikköä varten 3 huoneella, eteiseisellä ja keittiöllä;
- 2) Tavaramakasiini (isompaa lajia);
- 3) Makki (isompaa lajia);
- 4) 2 taloushuonetta, sisältävä toinen navetan ja makin, toinen vaunu- ja halkovajan;
- 5) Lämpökellari tiilistä;
- 6) Kaksipuolinen vahtitupa (pienempää lajia);
- 7) 2 taloushuonetta sisältävä toinen kaksi navettaa ja kaksi makkia, toinen kaksi aittaa ja kaksi halkovajaa;
- 8) Leipomo-, pesu- ja kylpyhuone (isompaa lajia);
- 9) Kaksipuolinen vahtitupa (isompaa lajia);
- 10) 2 taloushuonetta, sisältävä toinen kaksi navettaa ja kaksi makkia, toinen kaksi aittaa ja kaksi halkovajaa;
- 11) Lämpökellari laudoista;

- 12) Kaivo;
- 13) Väliaikainen veturitalli laudoista;
- 14) Kivi- ja maalaituri.

#### **Kulennaisen pysäkillä.**

- 1) Pysäkki asematalo, sisältävä odotussalin ja huoneuston asemapäällikköä varten 2 huoneella ja keittiöllä;
- 2) Tavaramakasiini (pienempää lajia);
- 3) Makki (pienempää lajia);
- 4) Taloushuone (yksipuolisen vahtituvan mallia);
- 5) Kaksipuolinen vahtitupa (isompaa lajia);
- 6) 2 taloushuonetta, sisältävä toinen 2 aittaa ja 2 halkovajaa, ja toinen 2 navettaa ja 2 makkia;
- 7) Leipomo-, pesu- ja kylpyhuone (pienempää lajia);
- 8) Kolme kaivoa;
- 9) Vesitorni halkovajoineen ja laiturineen;
- 10) Höyrypumpulla (6" × 4" × 6") varustettu pumppuhuone;
- 11) Yksipuolinen vahtitupa vaihde- ja pumppumiestä varten;
- 12) Taloushuone (yksipuolisen vahtituvan mallia);
- 13) Lämpökellari tiilistä;
- 14) Kivi- ja maalaituri.

#### **Silvolan pysäkillä.**

- 1) Pysäkki asematalo, sisältävä odotussalin, konttorin ja huoneuston asemapäällikköä varten 2:lla huoneella ja keittiöllä;
- 2) Tavaramakasiini (pienempää lajia);
- 3) Makki (pienempää lajia);
- 4) Taloushuone, sisältävä navetan, makin, aitan ja halkovajan;
- 5) Lämpökellari tiilistä;
- 6) Kaivo;
- 7) Leipomo-, pesu- ja kylpyhuone (pienempää lajia);
- 8) Yksipuolinen vahtitupa;
- 9) Taloushuone (yksipuolisen vahtituvan mallia);
- 10) Kivi- ja maalaituri.

#### **Savonlinnan asemalla.**

- 1) Asematalo levykaton alla, sisältävä eteisen sanomalehtioskineen sekä lamppuhuoneineen ja pakaasiosastoineen, II luokan odotussalin, huoneen toalettineen ja klosettineen naisia varten, huoneen toalettineen ja klosettineen miehiä varten, III luokan odotussalin, huoneen toalettineen ja klosettineen

naisia varten, konttorin 3:lla luukulla, konttorin asemapäällikköä varten, huoneen telegraafia ja postia varten, eri käytävällä ja patteriosastolla;

2) Tavaramakasiini kahdessa osastossa, ristikoista, ynnä odotushuone, konttori lämpömakasiini ja lämpöosasto tullia varten hirrestä, lämmin vaakaosasto sekä lattiaan laskettu vaaka, ynnä avonainen laitur;

3) Makki (isompaa lajia);

4) Halkovaja asemaa varten;

5) Huonerakennus asemapäällikköä varten, sisältävä 4 huonetta ja keittiön, lämpö-eteisen ja tarjoiluhuoneen;

6) Taloushuone, sisältävä halkovajan, navetan, makin ja aitan;

7) Lämpökellari tiilistä;

8) Asuinrakennus palvelusväelle, sisältävä 3 eteistä ja huoneustoja 6 perheelle, yhdellä huoneella ja keittiöllä;

9) Taloushuone, sisältävä 6 aittaa ja 6 halkovajaa;

10) Makki 6 perheelle;

11) Lämpökellari 6 perheelle;

12) Yksipuolinen vahtitupa;

13) Taloushuone (yksipuolisen vahtituvan mallia);

14) Höyrypumpulla (6" × 4" × 6") varustettu pumppuhuone;

15) Veturitalli vesitornineen, sisältävä 2 tiiliuunilla lämmitettävää veturipilttua sekä rautaisen kääntöpöydän;

16) Halkovaja veturia varten;

17) Isompi leipomo- ja pesutupa tiilistä, sisältävä kaksi osastoa sekä kylpyhuoneen pukuhuoneineen;

18) Kaivo sementistä;

19) Kivi- ja maalaituri.

Linjalla löytyy 12 yksipuolista vahtitupaa taloushuoneineen ja 1 kaksinkertainen vahtitupa (pienempää lajia) siltavartioita varten (Kyrönsalmi).

Taidetöistä löytyy Elisenvaaran—Savonlinnan radalla:

25 kpl siltoja raudasta, nimittäin:

1 kpl silta à 33 m<sup>1)</sup> 30 m 125 m

1 » » » 36 m 36 m 10 m<sup>2)</sup>

1 » » » 10 m<sup>2)</sup> 36 m

1 » » » 25 m

1 » » » 10 m<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Kääntösilta, jättävä laivaliikkeelle 15 m leveän vapaan aukon.

<sup>2)</sup> Kääntösilta, jättävä laivaliikkeelle 10 m leveän aukon.

- 3 kpl siltaa à 10 m (joista yksi maantietä varten),  
 2 » » » 9 m (joista toinen Elisenvaaran asemalla 7 raiteella, varustettu alitsekululla maantietä varten, ja toinen kadun ylitse Savonlinnassa)  
 2 » » » 8 m (joista toinen kadun ylitse Savonlinnassa)  
 4 » » » 6 m (joista yksi kadun ylitse Savonlinnassa)  
 6 » » » 4 m (joista kaksi rinnakkain kahdelle raiteelle maantien ylitse ja yksi jalkamiehiä varten kylpylaitokselle Savonlinnassa)  
 3 » » » 3 m

7 kpl. avonaista rumpua raudasta

- 71 » katettuja » yksinkertaisia  
 6 » » » kaksinkertaisia  
 1 » kulvertti, 3 m jänneväli.

Katsastustoimituksen toinen osa alkoi 11 päivänä toukokuuta 1908 kello 11 e. p. p. Elisenvaaran asemalla ja tarkastettiin siellä kaikki raiteet, vaihteet y. m., jonka jälkeen lähdettiin ylimääräisellä junalla Savonlinnaan ja tarkastettiin päivän kuluessa niin hyvin pääraide kuin haararaiteet, sivu- ja syrjäraiteet, vaihteet, sorastaminen y. m.

Radan raidepituus tekee:

Pääradan ..... 81.693 km

Haararatain:

a) Särkisalmen satamalle ..... 0.544

b) Putikon höyrisahalle ..... 0.286

c) Punkasalmen satamaraide ..... 0.789

d) Haislahden satamaraide ..... 0.600 2.219 »

Sivu- ja syrjäraiteiden ..... 16.731 »

Yhteensä 100.643 km

Radan katsastuksen näin lopetettua kokoontui katsastuslautakunta Savonlinnassa keskustelua varten 11 päivänä toukokuuta 1908 kello 8 j. p. p., jolloin toimitus jatkui kello 12 asti yöllä, minkä jälkeen toimitus lykättiin lopulliseen kokoukseen Helsingissä, jolloin tämä pöytäkirja olisi tarkastettava.

Tässä kokouksessa Savonlinnassa näytettiin Armolliset kirjeet Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselle 30 päivältä huhtikuuta 1901 ja 26 päivältä tammikuuta 1904 ja seuraavat Kulkulaitostoimituskunnan kirjeet Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselle, nimittäin N:o 164 26 päivältä helmikuuta 1904, N:o 408 2 päivältä toukokuuta 1904, N:o 1035 12 päivältä joulukuuta 1904, N:o 355 23 päivältä maaliskuuta 1905, N:o 400 4 päivältä toukokuuta 1905, N:o 648 13 päivältä heinäkuuta 1905, N:o 908 27 p:ltä lokakuuta 1905, N:o 1008 15 päivältä joulukuuta 1905, N:o 1034 16 päivältä joulukuuta 1905, N:o 186 15 päivältä helmikuuta 1906, N:o 306 13 päivältä maaliskuuta 1906, N:o 307 23 päivältä maaliskuuta 1906, N:o 492 4 päivältä toukokuuta 1906, N:o 520 10 päivältä toukokuuta 1906, N:o 865 27 p:ltä heinäkuuta 1906, N:ris 952, 953 ja 954 17 päivältä elokuuta 1906, N:o 63 24 päivältä tammikuuta 1907 ja N:o 1399 12 päivältä joulukuuta 1907 ynnä ote pöytäkirjasta, tehty Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksessa, Helsingissä tammikuun 27 päivänä 1908.

Yllämainituista kirjeistä sai katsastuslautakunta tietää:

että 1.524 raidevälinen ja 25 kilo-kiskoinen rautatie oli rakennettava Savonlinnasta Elisenvaaran asemalle sitä varten vuonna 1899 ehdotetun suunnan mukaan;

että tämän radan rakentamiseksi oli ehdoksi pantu, että asianomaiset kunnat tai yksityiset henkilöt edeltäpäin sitoutuvat vastaamaan siitä määrästä, jolla maanlunastus sekä rautatien aiheuttamien hankaluuksien korvaus voisi nousta sen määrän yli, jonka Hallitus erityisen arvioimisen nojalla mainitussa suhteessa olisi harkinnut kohtuulliseksi;

että tämä rautatie rakennetaan Senaatin ehdottaman vaihtoehdotuksen N:o 1 mukaisesti, jonka mukaan kustannukset ovat lasketut 10,736,000 markaksi, johon kuitenkin raskaampien veturien hankkimiseksi on lisättävä 65,000 markkaa;

että Senaatille jätetään valta Kenraalikuvernöörin kanssa asiasta sovittuaan määrätä Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen esityksestä asemain, pysäkkien ja seisomasiltain luku sekä asemain nimet ja luokitus sekä ratkaista kysymykset sellaisten töiden tekemisestä ja maksujen suorittamisesta, jotka ovat tarpeen, mutta joita ei ole kustannusarvioon otettu;

että Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen tulee omalla vastuullaan tehdä ehdotukseen sellaisia pienempiä muutoksia, jotka töitä suoritettaessa huomataan välttämättömäksi ja jotka eivät tuota lisäkustannuksia;

että Kulkulaitostoimituskunta on käsenyt Tie- ja vesirakennusten Ylihallitusta yksissä neuvoin Rautatiehallituksen kanssa valmistamaan lopullisen ehdotuksen Elisenvaaran aseman uudestaan rakentamiseksi sekä lähettämään sen sitten Kulkulaitostoimituskuntaan;

että Kulkulaitostoinituskunta on määrännyt, että Savonlinnan—Elisen-  
vaaran radalle rakennettavia siltoja suunniteltaessa on vaihtoehtoisestt käytet-  
tävä sekä Suomen valtionrautateitten että Venäjän rautateitten gabaritit;

että Keisarillinen Senaatti on hyväksynyt ja vahvistanut Ylihallituksen  
yksissä neuvoin Rautatiehallituksen kanssa Elisenvaaran rautatieaseman laajen-  
tamista varten laatiman ehdotuksen sekä määrännyt että kaikki puheenalai-  
sesta laajentamisesta johtuvat kustannukset ovat suoritettavat Savonlinnan—  
Elisenvaaran rautatierakennuksen määrärahasta;

että uusia asemia ja ratapihoja rakennettaessa raideväli on pantava 4.8  
metriksi;

että Keisarillinen Senaatti on hyväksynyt piiriinsinööri J. F. Smedberg'in  
tekemän Ylihallituksen puoltaman ehdotuksen, koskeva soranottopaikkaa Punka-  
harjulla Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennusta varten;

että Savonlinnan—Elisenvaaran rautatielle toistaiseksi on Ylihallituksen  
ehdottamiin paikkoihin rakennettu seuraavat asemat, pysäkit ja seisomasillat,  
nimittäin:

Elisenvaaran III luokan asema,  
Sorjon pysäkki,  
Syväoron pysäkki,  
Tiviän seisomasilta sivuutusraiteilla,  
Parikkalan V luokan asema,  
Särkisalmen pysäkki,  
Putikon V luokan asema,  
Punkasalmen pysäkki,  
Punkaharjun IV luokan asema,  
Kulenoisen pysäkki,  
Silvolan pysäkki ja  
Savonlinnan III luokan asema;

että Keisarillinen Senaatti on oikeuttanut Ylihallituksen muuttamaan  
rautatien suuntaa Savonlinnan kaupungissa piiriinsinööri J. F. Smedberg'in  
laatiman ehdotuksen mukaisesti, jonka rautatien ehdotetun suunnan Keisarillinen  
Senaatti samassa on muissakin osissa lopullisesti vahvistanut sekä määrännyt,  
että Ylihallituksen tulee aikansa Keisarilliseen Senaattiin lähettää täydellinen  
ehdotus kysymykseen tulleen satamaradan sekä sinne mahdollisesti tarvittavan  
satamaaseman rakentamiseksi:

että sittenkuin asianomaiset kunnat olivat jättäneet vaaditut sitomukset  
vastata siitä määrästä, jolla maan lunastus sekä rautatien aiheuttamien hanka-  
luuksien korvaus voisi nousta sen yli, minkä Hallitus siinä suhteessa erityisen

arvioimisen nojalla olisi harkinnut kohtuulliseksi, on Keisarillinen Senaatti lokakuun 27 päivänä 1905 valinnut lautakunnan, pakkolunastuspaalutuksen yhteydessä toimittamaan yllä mainitun arvioimisen, tullen lautakunnan mainitusta arvioimisesta laatia täydellinen pöytäkirja, joka sitten on Keisarillisen Senaatin Kulkulaitostoimituskuntaan lähetettävä;

että Keisarillinen Senaatti on joulukuun 15 päivänä 1905 määrännyt, että Savonlinnan—Elisenvaaran radan siltoja rakennettaessa on käytettävä Suomen valtionrautateitten gabaritiä;

että Keisarillinen Senaatti on määrännyt, että sillat Kyrönsalmen, Tuunansalmen ja Punkasalmen yli jaikaliikenteen välittämiseksi varustetaan 1.20 m levyisellä, siltojen toista puolta pitkin kulkevilla käymäradoilla, ja oikeuttanut Ylihallituksen rautatierakennusta varten myönnetystä määrärahasta tähän tarkoitukseen käyttämään tarvittavan määrän arviolta 70,000 markkaa;

että rautatien suunnitelmasta saataisiin poiketa, siten että kustannusarvioon otettu Putikon aseman läheisyyteen rakennettava laivalaituri rakennettaisiin Punkasalmen pysäkin luo;

että Keisarillinen Senaatti on määrännyt, että satamarata ja 45 m pitkä ja 14 m leveä laivalaituri ovat rakennettavat Simpeleen järven rannalle sekä että tarkoitukseen tarvittavat varat, 20,000 markkaa, ovat suoritettavat Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennusta varten löytyvästä määrärahasta;

että Keisarillinen Senaatti on suostunut Ylihallituksen ehdotukseen, että Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennusta varten asetettu arviolautakunta saisi toimittaa arvioimisensa vasta sen jälkeen kun pakkolunastuslautakunta on päättänyt arvioimisensa, jolloin arviolautakunnalla tarkastamalla pakkolunastuslautakunnan arviota olisi helpompi saada selville korvattava vahinko ja haitta ja määrätä se korvaus, josta asianomaisten kuntain tulee vastata;

että Keisarillinen Senaatti on hyväksynyt Ylihallituksessa laaditun piirroksen uudeksi, Savonlinnan—Elisenvaaran rautatien rakentamisen takia suurennettavaksi asemahuoneeksi Elisenvaaran asemalla;

että Keisarillinen Senaatti on myöntänyt kauppias And. Auviselle luvan omalla kustannuksellaan rakentaa haararadan Putikon asemalta Putikon satamaan sekä oikeuttanut Ylihallituksen antamaan hakijalle ilmaiseksi rataa tarvittavat kiskot tarpeineen sekä rakennettaessa hyväksi käyttämään valtion työkaluja ynnä rakennuksen johtoa, sillä ehdolla että haararata on valtionrautateihin liitettävä valtion omaisuudeksi, sekä että kiskoista y. m. menevät kustannukset ovat suoritettavat Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennusta varten määrätystä rahoista;

että Keisarillinen Senaatti on nähnyt hyväksi Savonlinnan—Elisenvaaran rautatien vahvistettuun kustannusarvioon 60 m. pitkän lastauslaiturin rakentamisen avustamiseksi otetun 18,000 markan lisäksi myöntää 7,000 markkaa

sanottua rautatierakennusta varten määrätystä varoista 150 metrin pituisen lastauslaiturin rakentamiseksi Haislahden satamaan sekä jättää puheenolevan satamarakennustyön valvonnan sanotun rautatierakennuksen paikalla toimivalle insinöörille, jonka ohessa työkaluja, mikäli niitä löytyy valtion varastossa ja siihen joutavat, saadaan korvauksetta käyttää mainitussa satamarakennustyössä;

että Keisarillinen Senaatti on määrännyt, että sellainen muutos saadaan tehdä rakennussuunnitelmaan, että Savonlinnan kaupungissa Olavinkadun jatko Kalkkuinniemielle, joka suunnitelman mukaan olisi tehtävä tasapintaan rautatien kanssa, johdetaan rautatien alitse;

että Keisarillinen Senaatti 17 päivänä elokuuta 1906 on oikeuttanut Ylihallituksen Rautatiehallitukselta tilaamaan kaiken Savonlinnan—Elisenvaaran rataa varten tarvittavan liikkuvan kaluston, sillä ehdolla ettei mitään sanotun kaluston maksua tarvitsisi 1906 vuoden kuluessa tapahtua;

että Keisarillinen Senaatti on myöntynyt kauppias Auvisen anomukseen saada rakentaa satamaratansa toiseen suuntaan kuin ennen oli aijottu, jonka kautta se, pituuttaan muuttamatta, tulisi lähemmäksi Auvisen omistamaa, Putikon satamassa sijaitsevaa höyrysahaa;

että Keisarillinen Senaatti on hyväksynyt ja vahvistanut piirroksen Savonlinnan kaupunkiin rakennettavaa asemahuonetta varten;

että Keisarillinen Senaatti on määrännyt, että Savonlinnan—Elisenvaaran rata on Rautatiehallituksen vastaan otettava ja yleiselle liikenteelle avattava helmikuun 1 päivänä 1908.

Kustannusarvioon otettu ja Rautatiehallitukselta tilattu liikkuva kalusto sisältää:

- 5 kpl. höyryveturia tenderineen, 21 à 25 ton tartuntopainolla,
- 2 » II luokan matkustajavaunua,
- 2 » II & III luokan yhdistettyä matkustajavaunua,
- 6 » III luokan matkustajavaunua,
- 4 » konduktöörivaunua,
- 1 » vankivaunu,
- 53 » katettua tavaravaunua Westinghouse'n jarruilla,
- 68 » avonaista tavaravaunua Westinghouse'n jarruilla,
- 4 » lämmitys- ja jäähdytysvaunua,
- 1 » lumiauraa, höyryveturin vedettävää.

Niinkuin pöytäkirjan otteesta, tehty Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksessa, Helsingissä, tammikuun 27 päivänä 1908 selviää, on rautatierakennuksen

varasto sekä kalusto ja käyttämättä jääneitten paljous eri kalustokatsastajain kautta määrättävä ja on rautatiehallitus puolestansa määrännyt tarkastusmiehiksi ensi kirjuri Werner Höglundin ja ratamestari K. A. Gabrielssonin sekä Ylihallitus määrännyt rautatierakennuksen kassan- ja varastonhoitajan John Saxénin Rautatiehallituksen edellä mainituille kalustontarkastusmiehille jättämään yllä sanotut kalut ja tarveaineet, ja ovat nämät kalustontarkastusmiehet jo Rautatiehallitukselle jättäneet kertomuksensa, ja päätettiin että tuon luettelon, sisältävä

- a) tarvekaluja,
- b) tarveaineita, jätetyt Liikenne-, Rata- ja Koneosastolle ynnä
- c) varastotavaroita, niinkuin ratakiskoja ja ratakiskotarpeita y. m. halkoja ja öljyjä, jotka Savonlinnan—Elisenvaaran ratarakennus on jättänyt Suomen valtionrautateille,

pitäisi seurata tätä pöytäkirjaa.

Tämän johdosta on rata pantava luetteloon ja jätettävä tahi vastaanotettava seuraavien viiden luokan alla, nimittäin:

Rata rakennuksineen sekä toisine kiinteine laitoksineen,  
 Liikkuva kalusto,  
 Tarvekaluja,  
 Tarveaineita (jätetyt Liikenne-, Rata- ja Koneosastoille),  
 Varastotavaroita.

Näistä luokista katsotaan ainoastaan neljä ensimmäistä olevan merkittävät Savonlinnan—Elisenvaaran radan rakennuskonttoon, jota vastoin viimeinen luokka, eli Varastotavarat, niille pantuine hintoineen, on Rautatiehallituksen läheteiden tilissä suoritettava. Vaatimus saada joku määrä ratakiskoja tai ratapölkkyjä ilmaiseksi ei katsottu voida tulla kysymykseen, koska vertailu kustannusarvioon ylösotettujen ja todellisuudessa rakennettujen raiteiden välillä osoittaa, että, jos lukuun otetaan ne 809 m. pituiset raiteet Savonlinnassa, joita varten kiskot tarpeineen ovat säästetyt, on naulattu 4.537 km enemmän raiteita kuin kustannusarviossa.

Tämän jälkeen ryhdyttiin tarkastukseen, josko ratarakennukselle voimassa oleva kustannusarvio töiden suorituksessa on tullut noudatetuksi.

Tämän tarkastuksen ja katselmuksessa tehtyjen havaintojen sekä Ylihallituksen edustajien antamien selitysten nojalla ovat seuraavat merkitsemiset tehdyt ja ovat merkityt samoihin litteroihin, joihin radan rakennuskustannukset ovat tulleet merkityiksi, nimittäin:

S m k.

**Litt. A. Yleisiä kustannuksia.**

Ovat kokonaan katsastuslautakunnan tehtävän ulkopuolella.

**Litt. B. Pakkoluovutus.**

Niin kuin ennenkin tapahtuneissa vastaanotoissa on tehty, päätti katsastuslautakunta että mahdollisesti jo vireillä olevat riidat ovat loppuun saatavat Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen toimesta, riidat, jotka tämän jälkeen voisivat ehkä syntyä, olisivat sitä vastoin katsastuslautakunnan mielestä otettavat Rautatiehallituksen käsiteltäväksi; syntyviä kustannuksia ei katsastuslautakunta sentähden voinut arvata.

**Litt. C. Pengerrys.**

Tähän kuuluvien töiden loppuun saattamista varten ovat seuraavat menot vielä tarpeen, nimittäin:

1,132 m <sup>3</sup> maata sivuojista.....	à —: 60	679	20		
2,584 » » leikkauksista (Savonlinnassa) .....	» 1: 20	3 100	80		
32 » kalliota sivuojista (sam.).....	» 10: —	320	—		
426 » » leikkauksista (sam.) .....	» 7: —	2 982	—		
55,000 » puuttuvaa pengermaata .....	» 1: —	55 000	—		
Puhdistustöistä y. m. Punkaharjun leikkauksessa.....		3 000	—		
142 m <sup>3</sup> tukimuuria Savonlinnassa .....	à 10: —	1 420	—		
1,128 m <sup>2</sup> kivipäällystettä ojissa, leikkauksissa ja ratavallin järvissä lujennusta varten .....	à 2: 50	2 820	—		
4,450 m <sup>2</sup> turvemuurausta .....	» 0: 25	1 112	50	70 434	50

**Litt. D. Taidetöitä.**

Tähän kuuluvien töiden loppuun saattamista varten ovat seuraavat menot vielä tarpeen, nimittäin:

Katettu rumpu 0.90 × 1.00 rakennettava km:lla 455.....		1 800	—		
Katettu kahdenkertainen rumpu uudestaan rakennettava km:lla 462		4 000	—		
20 m <sup>3</sup> kivimuuria sementistä ja kiviportaiden valmistamista varten Kyrönsalmen sillan vieressä, yhteensä .....		1 500	—		
12,156 m <sup>2</sup> rautasiltoja puhtaaksi raappiminen sekä maalaus, siihen luettuna tarpeelliset telineet, .....	à 2: 40	29 174	40		
1,788 m <sup>2</sup> lankkukanneksi siltoja varten .....	» 4: 50	8 046	—		
5,542 j. m. siltapölkkyiksi veistettäväksi, höylättäväksi ja kiinni pantavaksi y. m. ....	à —: 70	3 879	40		
2,850 kpl hakapulttia si tapölkkyjä varten .....	» 1: —	2 850	—		
Töistä Kyrönsalmen kääntösillan kulkuväylää varten.....		2 000	—		
Laiturin rakentaminen Savonlinnassa höyrylaivoja ja veneitä varten entisen penkereen alle jääneen laiturin sijaan pakkoluovutuslautakunnan päätöksen mukaan .....		6 200	—	59 449	80

		S m k.	
<b>Litt. E. Päälysrakennus.</b>			
Tähän kuuluvien töiden loppuun saattamista varten ovat seuraavat rahamäärät vielä tarpeen, nimittäin:			
28,000 m <sup>3</sup> päälyssoraa jaksossa Kyrönsalmi—Savonlinna à 1:—	28 000	—	
0.81 km raiteen nauлаusta Savonlinnassa..... » 1,000:—	810	—	
6 km raiteiden tukeminen ja tarkistus jaksossa Kyrönsalmi—Savonlinna ..... à 1,500:—	9 000	—	
7 kpl. vaihdelyhtyä ..... » 30:10	210	70	
10.92 ton vaihde-pohjalevyjä ..... » 240:—	2 620	80	
0.90 » vaihderuuvia..... » 520:—	468	—	41 109 50
<b>Litt. F. Aitoja ja teitä.</b>			
Tähän kuuluvien töiden loppuun saattamista varten ovat seuraavat rahamäärät vielä tarpeen nimittäin:			
656 j. metriä aita Savonlinnan aseman ympärillä ja ylikäytäviä varten ..... à 1:50	984	—	
1,737 j. m. aitaa maalattavaksi ..... » —:20	347	40	
6 kpl. veräjää..... » 25:—	150	—	
268 m <sup>2</sup> lankkukantta ylikäytäviä varten ..... » 3:50	938	—	
805 m <sup>3</sup> soratäytettä » » ..... » 1:—	805	—	
1 kpl. silta Kirkkokatua varten Savonlinnassa.....	20 000	—	
1 » maantiesilta Punkaharjulla .....	22 000	—	
Korvaus ratainsinöörin ja ratamestarin matkoista viime-mainitulle ulkopuolella rautatien aluetta olevalle työpaikalle .....	500	—	
220 m <sup>2</sup> Totinkatusillan raappiminen, maalaus y. m..... à 2:40	528	—	
Saman katusillan ylennys .....	500	—	
Täytettä, tasoitusta ja teitä Elisenvaaran asemalla .....	2 500	—	
Samaa Savonlinnan asemalla.....	1 000	—	
Ajotien rakentaminen Savonlinnassa Kirkkokadulta Savolankadulle pitkin piispatalon aluetta, siihen luettuna kustannus 2,214 m <sup>3</sup> suuruisen kallion poistamisesta .....	18 000	—	68 252 40
<b>Litt. G. Asuinrakennuksia.</b>			
Tähän kuuluvien töiden loppuun saattamista varten ovat seuraavat rahamäärät vielä tarpeen, nimittäin:			
84 m <sup>2</sup> eteisen permanttoa Punhaharjun asematalossa .... à 6:—	504	—	
Syväoron laiturin uudestaan kivittäminen .....	400	—	
620 m <sup>2</sup> laiturin kivittäminen Savonlinnassa peltokivillä .. à 1:50	930	—	
40 m <sup>2</sup> » » » » tetsotulla kivellä ..... » 7:—	280	—	
1,670 m <sup>2</sup> tavaramakasiinin maalausta Savonlinnassa ..... » —:30	501	—	

	S m. k.	
Sekalaisista maalauksista Savonlinnassa .....	230	—
Lastauslaituri Savonlinnassa raskaita esineitä varten .....	500	—
298 j. m. putousränniä yksinkertaisia vahtitupia ja pumppuhuoneita varten..... à 2:60	774	80
44 kpl. loiskutuskiiviä .....	198	—
3 » kaivoa..... » 400:—	1 200	—
10 » vahtikojua, maalattuina .....	800	—
6 » sam., lämpöistä sam..... » 180:—	1 080	—
1 ulkokuone Kulennöisen pysäkillä, maalattuna.....	1 500	—
1 varastomakasiini rautatien tarpeeksi Savonlinnassa .....	2 000	—
Elisenvaaran tavaramakasiini muutoksesta toiseen paikkaan .....	2 000	—
170 m <sup>2</sup> permantoa Savonlinnan veturitallissa sementillä rappauksesta .....	255	—
à 1:50		
Kaikkien asuinrakennusten uudestaan tilkittämisestä niin myös vuorauksesta, laudotuksesta ja ulkopuolisesta maalauksesta on rautatierakennusta varten myönnettyistä rahamääristä säästettävä:		
Asemataloja varten, 3,775 m <sup>2</sup> ..... à 4:50	16 987	50
Asuinrakennuksia, vesitornia ja pumppuhuon. varten, 7,654 m <sup>2</sup> » 3:50	26 789	—
Maalatusapingotuspaperista ja tapeetista asemataloissa ja huoneustoissa 11,805 m <sup>2</sup> .....	16 527	—
à 1:40		
Maalatuista seinäpaneelista asemataloissa 1,889 m <sup>2</sup> ..... » 5:—	9 445	—
Permantomaalauksesta 4,313 m <sup>2</sup> .....	4 313	—
» 1:—		
		87 214 30
<b>Litt. H. Sähkölennätinlaitos.</b>		
Tähän kuuluvien töiden loppuun saattamiseksi ovat seuraavat rahamäärät vielä tarpeen, nimittäin:		
Puhelinjohto koneineen Särkisalmen, Punkasalmen, Tuunansalmen ja Kyrönsalmen kääntösiltöjen luona oleviin vahtitupiin lähimpänä olevalta asemalta, 4,2 km johtoa, 8 telefontia ja 4 soitto-kelloa yhteensä .....	1 510	—
		1 510 —
<b>Litt. I. Tarpeita rataa varten.</b>		
Tähän kuuluvien töiden loppuun saattamiseksi ovat seuraavat rahamäärät vielä tarpeen, nimittäin:		
Savonlinnan kääntöpöytäkuopan pohjan kivittäminen, 110 m <sup>2</sup> à 1:50	165	—
Saman kääntöpöydän maalaus .....	300	—
42 kpl. sakkoilmoitustaulua .....	210	—
à 5:—		
7 » kiinteitä puskaria .....	2 100	—
» 300:—		
Semafoorisignaalien asettaminen kääntösiltöjen luo ja niiden maalaus	1 500	—
		4 275 —

	S m k.			
<b>Litt. K. Liikkuva kalusto.</b>				
Kustannusarvion otetun liikkuvan kaluston on Ylihallitus Rautatiehallitukselta elokuussa 1906 tilannut sekä tähän asti saapuneiden laskujen sisällön Smk 854,832:59 Rautatiehallitukselle suorittanut, josta syystä jäännös tilatun liikkuvan kaluston arviokustannuksesta tähän merkitään.....	—	—	188 167	41
Tähän tulisi ehkä vielä kustannukset erinäisistä Savonlinnan kaupungin vaatimuksista, joita pakkoluovutuslautakunta oli puoltanut ja jotka Kuvernööri antamassaan pakkoluovutus päätöksessä on vahvistanut, mutta kun näitä vaatimuksia Ylihallituksen puolesta on vastustettu ja ne asianomaisessa oikeudessa ovat ratkaisematta, eikä siis tiedetä kuinka paljon niistä vaatimuksista lopullisesti tulee myönnettyksi eikä paljonko ne tulevat maksamaan, ja viitaten siihen mitä on yllä sanottu Litt. B. Pakkoluovutuksen alla, ei tätä tarkoitusta varten mitään rahamäärää ole otettu.				
S:ma Smk.	—	—	520 412	91

Katselmuslautakunnan yllämainittuun mielipiteeseen, koskeva yhtä hyvin niitä töitä, jotka katsottiin tarpeellisiksi radan valmiiksi saamiseksi, kuin lautakunnan niitä varten ehdotettuja hintoja, yhtyivät sen jäsenet kaikin puolin.

#### *Kiinteän radan ja*

*Liikkuvan kaluston* lisäksi, joiden tarkat hinnat vasta tilinpäätöksen jälkeen voidaan ilmoittaa, tulee vielä

#### *Tarvekaluja*

Liikenneosastolle jätetyt .....	Smk 52,881:53
Rataosastolle » .....	» 16,954:27
Koneosastolle » .....	» <u>1,060:83</u> 70,896:63

*Tarveaineita*, jätetyt Liikenne-, Rata- ja Koneosastolle, nimittäin:

Liikenneosastolle .....	Smk 1,155:59
Rataosastolle .....	» 1,028:52
Koneosastolle .....	» <u>27:22</u> 2,211:33

Varastotavaroiden arvoa, nimittäin:

Kiskoja ja vaihdetarpeita .....	Smk 83,397:02
Halkoja ja öljyä .....	» 2,160:48
	<hr/>
	Summa Smk 85,557:50

on sitävastoin, niinkuin jo yllä on mainittu, katsastuslautakunnan mielestä läheteiden tilissä Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukselle suoritettava.

Näin tapahtunut: Helsinki 28 päivänä lokakuuta 1908.

**TH. FROSTERUS.**

**B. V. Lindqvist.**

**A. Madsén.**

**Otto Fr. Nyberg.**

**J. F. Smedberg.**

## 6. Kemini—Rovaniemen rautatierakennus.

Työt Kemini—Rovaniemen radan rakentamista varten olivat alkaneet tammikuussa 1907. Ratarakennusta varten tehdyn työohjelman mukaan oli 58 km. pitkä rataosa radan alkukohdasta, Laurilan seisahduslaituri Oulun—Tornion radalla, Koivun asemalle Tervolan pitäjässä ensiksi rakennettava valmiiksi, niin että se voitaisiin vuonna 1908 syksystä jättää väliaikaiseen liikenteeseen käytettäväksi, sekä koko rakennustyö senjälkeisenä vuonna loppuun saatettava ja rata Rovaniemelle saakka luovutettava säännölliselle liikenteelle syksystä vuonna 1909.

Vuonna 1907, jona ratarakennuksen määräraha oli 2,500,000 markkaa, oli sentähden suoritettu töitä pääasiallisesti Laurilan—Koivun rataosalla. Ja oli täällä tehty pengerrystyöt melkein valmiiksi sekä kaikki sillat ja rummut perustettu ja suurimmaksi osaksi myöskin muurattu, jonka ohessa alussoran vedättäminen kiskoitusta varten oli alulle pantu. Huonerakennuksista olivat valmistuneet toiset, toisten taas vasta perusta tehty.

Mutta olipa Koivun ja Rovaniemen väliselläkin rataosalla alotettu erinäisiä maa- ja muita töitä, kuten Ylihallituksen kertomuksesta vuodelta 1907 lähemmin selviää.

Vuonna 1908, jona ratarakennuksen määräraha oli 5,500,000 markkaa, jatkettiin töitä ylläsanotun ohjelman mukaisesti.

Kiskoja alettiin naulata Laurilan—Koivun rataosalla kesäkuun puolivälissä, niin pian kuin ensimmäinen lähetys ratarakennusta varten toiminimeltä Bolkow, Vaughan & Co, Ltd, Middlesbro'ssa Englannissa, tilattuja kiskoja, joka niitä kuljettavaa höyrylaivaa kohdanneen haaksirikon tähden oli vähän myöhästynyt, oli ratarakennukselle saatu, ja edistyi kiskoitus niin että raide syyskuun alkupäivinä oli naulattu parin kilometrin päähän Koivun aseman pohjoispuolella.

Silloista, jotka oli hankkinut toiminimi Maskin- och Brobyggnads Aktiebolaget Helsingissä, kokoonpantiin paikoilleen Louejoen 28 metrin silta kevättalvella ja Vaajoen 36 metrin silta jäänlähdon jälkeen, minkä perästä, radan tultua kiskoitetuksi Vittakosken 45 metrin sillan ja Varejoen 40 metrin sillan luokse, näitten siltojen rautaosat tuotiin junalla työpaikalle ja sillat kokoonpantiin silta-aukossa radan vieressä valmiiksi kiskoituksen jatkuessa pohjoisemmaksi sekä siirrettiin sittemmin tätä varten tehdyillä vaunuilla paikoilleen keskirataan.

Laurilan—Koivun rataosan saattaminen liikekelpoiseen kuntoon oli nyt enään pääasiallisesti ainoastaan sen sorastusta vailla. Sen soran lisäksi, mikä talvella oli hevosilla vedätetty, oli lisää soraa junalla kuljetettava radalle. Tässä työssä syntyi kumminkin este, lakon kun tekivät siinä työssä olevat työmiehet, joit-

tenka vaatimuksia urakkapalkkojen korottamisesta. Ylihallitus ei katsonut voivansa hyväksyä. Ja aiheutti tämä että rataosa, joka muutoin olisi jo lokakuussa voinut valmistua liikekelpoiseksi, saatiin vasta 1 päiväksi joulukuuta niin sorastetuksi että asianmukaisella varovaisuudella liikenne voitiin alkaa.

Sanottuna joulukuun 1 päivänä alkoi myöskin, Keisarillisen Senaatin edellisen marraskuun 19 päivänä antaman myönnytyksen mukaisesti, väliaikainen matkustaja- ja tavaraliikenne Laurilan-Koivun rataosalla, paitsi mitä tuli Kemin pitäjään rakennettaviin, mutta Keisarillisen Senaatin määräyksestä toistaiseksi rakentamatta jätettyihin Liedakkalan ja Taivalkosken asemiin sekä Törmän pysäkkiin. Tavaraa oli kuitenkin jo sitä ennen eli marraskuun 1 päivästä alkaen saatu lähettää työjunissa Keisarillisen Senaatin, erinäisten liikenteenharjoittajain pyynnöstä ja Ylihallituksen esityksestä, antamalla luvalla.

Kaikki huonerakennukset valmistuivat vuoden kuluessa rataosalla, muutamaa ulkokuonetta ja saunaa lukuunottamatta. Samoin valmistuivat vesijohdot Laurilan, Taivalkosken, Tervolan ja Koivun asemilla niihin kuuluvine pumppuhuoneineen ja vesitorneineen.

Myöskin *Koivun—Rovaniemen* 49 km. pitkällä rataosalla jatkettiin edellisenä vuonna aljettuja maa- ja siltatöitä, mitkä edistyivät niin että alussoraa voidaan seuraavana talvena vedättää koko rataosalle sen kiskoitusta varten vuonna 1909. Ja edistyivät siltain muuraustyötkin niin että ainoastaan pienempiä semmoisia oli erinäisillä silloilla jälellä.

Melkein kaikki huonerakennukset tällä rataosalla perustettiin ja kivijalkoja niitä varten valmistettiin sekä niiden salvaamista aloitettiin.

Hirsiä ratapölkkyjä ja huonerakennuksia varten ynnä polttopuita kaadettiin valtion metsistä talvella 1907—1908 ja uitettiin keväällä 1908 Kemiin ja Tervolaan yhteensä 534,000 markan arvosta, asianomaisten metsänhoitajain laskeman hinnan mukaan.

Vuoden kuluessa on seuraavat suuremmat hankinnat ratarakennusta varten toimitettu:



Hankkija							
Bolckow, Vaughan & Co Limited. à 5 9/16 tonnilta.	6,300,000 tonn. = 28,000 kpl. Kiskoja 9 m. à 25 kg. m.riltä		867,066	11			
	178,599 » 800 » » 8,930 » »		24,580	52			
	80,000 » 400 » » 8 » »		11,010	36			
	29,775 » 150 » » 7,940 » »		4,097	91			
	70,000 » 400 » » 7, » »		9,634	08			
	43,419 » 250 » » 6,947 » »		5,975	68			
	60,000 » 400 » » 6 » »		8,257	77			
	17,250 » 200 » » 3,450 » »		2,374	06			
	7,500 » 100 » » 3 » »		1,032	22			
	13,500 » 200 » » 2,700 » »		1,858	—			
	6,175 » 100 » » 2,470 » »		849	88	936,736	59	
Bolckow, Vaughan & Co Limited. à 7 9/16 tonnilta.	6,806,218 tonn. 31,000 kpl. Kiskoja						
	309,335 } = 32,985 » Sidekiskoja 9,037 kg.	640,063	58,268	88			
	330,728 } = 32,055 » S:n 10,617 »	640,063	62,298	82	120,567	70	
	627,002 } 343,177 » Pohjalevyjä 1,827 »	838,367	118,107	50			
	181,998 } 59,848 » S:n 3,041 »	838,367	34,282	65			
	1,164 } 300 » S:n 3,880 »	838,367	219	23			
	1,123 } 300 » S:n 3,744 »	838,367	211	52			
	0,933 } 300 » S:n 3,111 »	838,367	175	79			
	1,792 } 600 » S:n 2,987 »	838,367	337	52			
	8,046 } 3,000 » S:n 2,682 »	838,367	1,515	62			
	16,299 } 9,000 » S:n 1,811 »	838,367	3,070	24	157,920	07	
	75,855 } 300 » Möhkökiskoja 5m 252,85 kg	838,367			14,288	74	
	8360,493 tonnia				1,229,513	10	
	Lisäkustannus möhkökiskojen sekä 44,425 tonnia painavien kisko- jen kuljetuksesta Viipuriin. ....				844	20	
Yhteensä		<i>Smc.</i>	1,230,357	30			

Hankkija				<i>Smc.</i>	<i>7<sup>th</sup></i>
August Nison Keirkner Inhan tehdas	76,872 tonn. = 129,414 kpl. Ruuvipultteja á 465 mk. tonnilta .....			35,745	48
	6,283 kpl. Puuruuveja á 25 p. ....			1,570	75
	Rautatierahti Kemistä Laurilaan .....			13	29
				<i>Smc.</i> 37,329	52
Tehdas »Qvistorp» Stettin'issä	200 astiallista sementtiä .....			1, 6	40
Rob. Huber Haapakoski Bruks A. B.	Valurautaputkeja .....	7,359	75		
	S:n .....	26,964	09	34,323	84
Osakeyhtiö Artur Koppel, Helsingin osasto	8 kpl. Kaatovaunuja 1 m <sup>3</sup> 750 m/m raideväli ilman jarrua .....	2,605	50		
	2 kpl. S:n jarrulla .....	818	—	3,423	50
	17,885 kg = 75 kpl. Rautapalkkia.....			3,830	06
Insinööri- toimisto Zitting & C:o Hel- singissä	5 kpl. Käsivaunuja veivineen .....	1,725	—		
	7 » S:n ilman veiviä .....	2,345	—	4,070	—
Suomen Val- tionrautatiet	1 kpl. Ressina, ratainsinööriä varten.....	668	29		
	5 » S:n ratamestaria varten .....	1,392	16	2,060	45
Riesaer Vaa- genfabrik Zeidler & C:o Riesa am Elbe	1 kpl. Vaunuvaaka 1,524 mm raideväli 25,000 kg:n nostovoima.....			3,853	30

Hankkija		Smc	7 <sup>al</sup>	Smc	7 <sup>al</sup>
Björneborgs Mekaniska Verkstads Aktiebolag	2 kpl. Alkuperäisiä Worthington höyrypumppuja 7 1/2" × 4 1/2" × 10" messinkigarnityrineen sekä 2 kpl. 10 m <sup>2</sup> tulipintaisia höyry-kattiloita, 7 il- makehän työpainetta varten, täydellisellä armatuurilla, putkijohdoilla y. m. á 3,988	7,976	—		
	4 kpl. Alkuperäisiä Worthington höyrypumppuja 6" × 4" × 6" messinkigarnityrillä sekä 4 kpl. 6l m <sup>2</sup> tulipintaisia höyrypannuja 5 il- makehän työpainetta varten, täydelli- sellä armatuurilla, putkijohdoilla y. m. á 2,593	10,372	—	18,348	—
Ganderbergersche Ma- schinen Fabrik Georg Goebel, Darmstadt.	6 kpl. piletien leimaamispuristimia tarpei- neen .....	491	04		
	6 » lyijytyspihtejä .....	409	20	900	24
Siemens & Halske Act. Ges. Teknillinen toimisto Helsingissä	2 kpl. Sähkölennätin laitteita .....	—	—	750	—

Tapaturmia on työmiesten kesken vuoden kuluessa sattunut useampiakin, joista ei kuitenkaan millään ole ollut kuolema seurauksena, ja ovat niistä 40 aiheuttaneet työkyvyttömyyden pitemmäksi aikaa kuin kuudeksi päiväksi; 4 tapauksessa on vahingoittuneille myönnetty vuotuinen vahingonkorvaus, jonka määrä on ollut 64 markasta 432 markkaan.

Terveydentila työväestön keskuudessa on ollut yleensä hyvä ja osottavat sairausilmoitukset kunnan sairashuoneilta Kemissä ja Rovaniemellä sekä Tervolaan ratarakennusta varten perustetusta sairastuvasta seuraavan luvun sairaspäiviä:

Kemin sairaalasta .....	213	sairaspäivää
Tervolan » .....	695	»
Rovaniemen » .....	640	»

Yhteensä 1,548 sairaspäivää.

Työmiesten kouluijässä oleville lapsille on kustannettu kouluopetusta kuntien kansakouluissa.

Työväen sielunhoidosta on välipuheen nojalla pitänyt huolta niiden seurakuntien kirkollisviranomaiset, joiden läpi rata kulkee.

Järjestystä ovat ratarakennuksella ylläpitäneet yksi järjestysmies ja kaksi poliisia.

Rautatien rakennustöihin on vuoden 1908 loppuun mennyt Smk 6,842,609:54, josta on maksettu:

vuonna 1907 .....	Smk.	2,293,065: 95
» 1908 .....		
tammikuussa .....	Smk.	166,360: 52
helmikuussa .....	»	192,226: 27
maaliskuussa .....	»	202,486: 83
huhtikuussa .....	»	180,611: 62
toukokuussa .....	»	190,991: 18
kesäkuussa .....	»	360,292: 76
heinäkuussa .....	»	393,339: 16
elokuussa .....	»	341,003: 34
svyskuussa .....	»	240,503: 18
lokakuussa .....	»	1,579,082: 28
marraskuussa .....	»	151,182: 51
joulukuussa .....	»	551,563: 94
		<u>4,549,543: 59</u>
	Yhteensä Smk.	6,842,609: 54

Varastoon on sitä paitsi käytetty:

vuonna 1907 .....	Smk.	111,451: 65
» 1908 .....	»	189,878: 27
		<u>301,329: 92</u>
	Yhteensä Smk.	301,329: 92

Seuraavista tauluista näkyy työmiesten keskimääräinen luku työpäivittäin sekä päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka kuukautena:

Taulu, josta näkyy Kemin—Rovaniemen rautatierakennuksen työmiesten keskimääräinen lukumäärä työpäivittäin kunakin kuukautena.

Vuonna 1908	Päivätyöläisiä			Urakkatyöläisiä			Yhteensä
	Henkilö	Hevos	Yhteensä	Henkilö	Hevos	Yhteensä	
Tammikuu.....	354.02	17.72	371.74	754.62	322.72	1.077.34	1.449.08
Helmikuu.....	365.06	14.82	379.88	801.38	412.12	1.213.50	1.593.38
Maaliskuu.....	369.60	16.88	386.48	892.48	462.66	1.355.14	1.741.62
Huhtikuu.....	298.69	14.31	313.00	712.44	204.08	916.52	1.229.52
Toukokuu.....	291.86	12.18	304.04	942.54	95.94	1.038.48	1.342.52
Kesäkuu.....	442.22	13.54	455.76	1116.58	200.19	1.316.77	1.772.53
Heinäkuu.....	530.59	16.05	546.64	1.258.00	192.17	1.450.17	1.996.81
Elokuu.....	646.81	11.63	658.44	987.92	160.71	1.148.63	1.807.07
Syyskuu.....	555.34	14.90	570.24	746.73	127.96	874.69	1.444.93
Lokakuu.....	407.34	12.44	419.78	546.91	67.61	614.52	1.034.30
Marraskuu.....	430.32	8.32	439.14	367.38	57.04	424.42	863.56
Joulukuu.....	402.08	8.22	410.30	349.84	180.68	530.52	940.82

Taulu, josta näkyy Kemin—Rovaniemen rautatierakennuksen päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka vuoden eri kuukausina.

Vuonna 1908	Päivätöitä		Urakkatöitä	
	Henkilö	Hevos	Henkilö	Hevos
Tammikuu.....	3: 20	6: 71	3: 92	8: 12
Helmikuu.....	3: 32	6: 83	4: 39	8: 78
Maaliskuu.....	3: 47	7: 12	4: 76	9: 73
Huhtikuu.....	3: 51	7: 32	4: 78	9: 14
Toukokuu.....	3: 58	7: 25	4: 59	8: 65
Kesäkuu.....	3: 65	7: 57	5: 14	9: 29
Heinäkuu.....	3: 76	7: 40	5: 52	10: 27
Elokuu.....	3: 65	7: 42	5: 61	10: 91
Syyskuu.....	3: 36	7: 30	5: 37	9: 65
Lokakuu.....	3: 32	7: 15	5: 25	9: 14
Marraskuu.....	3: 12	6: 54	4: 47	6: 56
Joulukuu.....	3: 21	6: 30	3: 73	6: 92
	343	708	479	893

## 7. Joensuun—Nurmeksen rautatierakennus.

Työt Joensuun—Nurmeksen rautatien rakentamista varten alkoivat tammikuussa vuonna 1907. Ratarakennusta varten tehdyn yleisen suunnitelman mukaan oli ensiksi Joensuun ja Lieksan välinen rataosa, mikä on 104 km pitkä, rakennettava valmiiksi, niin että se vuoden 1909 lopussa voitaisiin luovuttaa väliaikaiseen liikenteeseen käytettäväksi, sekä jälellä oleva, 56 km pitkä rataosa Lieksasta Nurmekseen sen jälkeen pantava työn alle.

Vuonna 1907, jona ratarakennuksen määräraha oli 2,000,000 markkaa, suoritettiin töitä 81 km pitkällä rataosalla Joensuusta Vuonislahdelle, joka on 23 km Lieksan eteläpuolella, millä rataosalla suuri osa maatoista valmistui, rumpuja perustettiin ja muurattiin sekä perustuksia suurempien siltojen maantukeja ja pilareja varten osaksi pantiin.

Vuonna 1908, jona ratarakennuksen määräraha oli 4,500,000 markkaa, täydennettiin Joensuun—Vuonislahden rataosalla pengerrystyöt siihen kuntoon että alussoran ajo lumen tultua saatiin käyntiin, ja samaten aloitettiin pengerrystyöt Vuonislahden ja Lieksan välillä sillä menestyksellä että suurimmat täytöstyöt täällä saatiin puoliväliin suoritetuiksi.

Niiden siltain rantamuurit ja virtapatsaat, joita varten edellisenä vuonna oli hankittu kivet, saatiin Joensuun—Lieksan rataosalla perustetuiksi ja muuratuiksi rautatasoihin saakka, paitsi kääntösillan virtapatsas Uimaharjun sillassa sekä kaksi virtapatsasta ja kääntösillan tue Lieksanjoen sillassa, joiden viime mainittu siltain pilarien perustamistyöt kumminkin pantiin alulle. Uimaharjun kääntösillan virtapatsasta varten lyötiin ponttiseinät paikoilleen, samoin juntattiin peruspaalut, yhteensä 58 kappaletta, joten perustaminen ainoastaan jäi betonilaskua vaille. Lieksanjoen sillan pohjoisen rantamuurin peruskuopan paalutus ja betonilasku suoritettiin vuoden kuluessa sekä pantiin muuraustyöt alulle. Siltapatsaiden upotusarkkujen paikalta ruopattiin löyhää maata. Holviemäri, 4 m. aukolla, 94 kilometrillä saatiin valmiiksi muuratuksi.

Sittenkuin rautaosat Joensuun siltaa varten olivat saapuneet rakennuspaikalle elokuussa, aloitettiin sillan kokoonpano ja saatiin syksyn kuluessa kolme 36 m jännemittaista siltakaarta valmiiksi niitattuina lasketuksi laakereilleen; neljäs 36 m kaari ja kääntösilta asetettiin paikoilleen ja niiden niittausta aloitettiin. Rautaosat Uimaharjun sillan kahteen 30 m. jänteeeseen sekä noin puolet kääntösillan jänteeeseen tarvittavista rautaosista vedätettiin Joensuusta rakennuspaikalle. Pienemmät Joensuun ja Lieksan väliselle osalle tehtävät rautalevysillat, jotka myöskin saapuivat Joensuuhun, asetettiin ratapölkkyalus-  
toille radan varrelle odottamaan kunnes ne kiskotietä voitaisiin siirtää paikoilleen.

Mitä huonerakennuksiin tulee niin Joensuun asemalla saatiin asuinrakennus kuudelle perhekunnalle asuttavaan kuntoon ja entiseen veturitalliin rakennettiin 3 uutta pilttuuta. Kontiolahden asemalla rakennettiin kolmen perheen vartiomaja valmiiksi, vesitornin ja pumppuhuoneen salvaustyö suoritettiin ja suodatin-rakennus muurattiin osaksi. Jakokosken asemalla perustettiin asemarakennus ja seinien hakkuu aloitettiin. Kaltimon asemalla perustettiin myöskin asemarakennus ja aloitettiin seinien hakkuutyö, jota paitsi asemasillan kivityöt saatiin valmiiksi ja ulkokuoneiden perustustyöt tehtiin, vesitornin, halkovajan ja tavaramakasiinin hakkuutyöt suoritettiin sekä pumppuhuoneen perustustyö tehtiin. Paukkajan pysäkillä valmistui asemasilta ja pysäkkirakennuksen hakkaustyö suoritettiin. Uimaharjun asemarakennuksen hakkaustyö aloitettiin, aseman ulkokuoneiden perustamistyöt suoritettiin, tavaramakasiinin ja vesitornin hakkaustyö tehtiin. Haapalahden ja Kelvän pysäkeillä valmistuivat asemasilltain kivityöt sekä pysäkkihuoneitten hakkaustyöt. Vuonilahden aseman asemahuoneen hakkaustyöt pantiin alulle, aseman ulkokuoneiden kivijalat valmistuivat, tavaramakasiinin ja vesitornin hakkaustyöt suoritettiin, pumppuhuoneen perustustyö valmistui. Tiensuun pysäkkirakennus perustettiin, samoin pysäkkilaituri. Lieksan asemarakennus perustettiin, samoin asemasilta ja tavaramakasiini, veturitallien perustamistyötä aloitettiin ja asuinrakennus viidelle perhekunnalle saatiin asuinkelpoiseksi.

Kaikki linjavartijamajat, paitsi yksi, saatiin asuttavaan kuntoon, samoin kaksoisvartijamajat asemilla ja linjalla.

Seuraavat suuremmat hankinnat on vuoden kuluessa ratarakennusta varten toimitettu:

Hankkija		<i>Smg.</i>	<i>mt</i>	<i>Smg.</i>	<i>mt</i>
Maskin och Brobyggnads Aktie- bolaget Helsingissä	7,870 kg = 1 kpl. tienylikäytäväsilta 18 mtr. Jakokosken asemalle .....	3,979	81		
	140 kg niittejä ja pultteja samaan .....	73	92	4,053	73
	8,010 kg				
Bolckow, Wanghan & Co Limited. Middlesbro	911,250 tonn. = 4050 kpl. Kiskoja 25 kg metriltä 9 met.	137,870	26		
	44,650 » = 200 » » » 8,93 » »	6,755	44		
	31,000 » = 155 » » » 8 » »	4,690	24		
	13,895 » = 70 » » » 7,94 » »	2,102	24		
	17,500 » = 100 » » » 7 » »	2,647	71		
	18,236 » = 105 » » » 6,947 » »	2,759	02		
	15,000 » = 100 » » » 6 » »	2,269	47	159,094	38
	1051,531 » = 4,780 kpl. Kiskoja				
	41,528 » = 4,570 » Sidekiskoja à 9,087 kg	8,386	27		
	48,520 » = 4,570 » S:n à 10,617 »	9,798	17	18,184	44
	103,876 » = 56,856 » Pohjalevyjä à 1,827 »	20,976	92		
	27,998 » = 9,207 » S:n à 3,041 »	5,653	94	26,630	86
	96,083 » = 380 » Möhkökiskoja à 252,85 »	18,097	23		
1369,536 tonnia					
Lisäkustannus hankinnasta Viipuriin. ....	1,017	18	19,114	41	
	Yhteensä 223,024: 09				
Suomen Val- tionrauta- tiet.	24,780 tonnia = 140 kpl. Kiskoja 8 metrin .....	—	—	2,973	60
	1,804 » = 140 paria Sidekiskoja à 12,89 kg	—	—	216	48
	0,285 » = 560 kpl. Ruuvipultteja à 0,50 ..	—	—	34	20
	Yhteensä 3,224: 28				
Osakeyhtiö Artur Koppel, Helsingin osasto	59 kpl. Rautapelkkoja .....	—	—	3,326	42
Haapakosken tehtaan Osakeyhtiö Rob. Huber	Valurautaputkeja .....	21,744	53		
	S:n .....	5,680	24	27,424	77
	1 kpl. putkienkoetuslaite pumppuineen .....	—	—	1,205	—
Jerveltaso & Cléphan	6,670 astiallista Portlandin sementtiä .....	—	—	48,470	33

Tapaturmia on vuoden kuluessa ratarakennuksen työmiesten keskn sattunut yksi, josta on ollut kuolema seurauksena, ja 24, jotka ovat aiheuttaneet työkyvyttö-

myyden pitemmäksi aikaa kuin kuudeksi päiväksi; 7 tapauksessa on vahingoittuneille myönnetty vuotuinen vahingonkorvaus, jonka määrä on ollut 40 markasta 432 markkaan.

Terveystila työväestön keskuudessa on ollut yleensä hyvä ja osottavat sairausilmoitukset sairashuoneilta Joensuussa ja Pielisjärvellä sekä Enoon ratarakennusta varten perustetusta sairastuvasta seuraavan luvun sairaspäiviä:

Joensuun sairaalasta .....	638	sairaspäivää
Enon » .....	669	»
Pielisjärven » .....	858	»
<hr/>		
Yhteensä 2,165 sairaspäivää		

Työmiesten kouluijässä oleville lapsille on kustannettu kouluopetusta kuntain kansakouluissa sekä tarkastusta varten perustetuissa korkeammassa kansakoulussa Joensuussa ja kahdessa kiertävässä pikkulastenkoulussa.

Työväestön sielunhoidosta on välipuheen nojalla pitänyt huolta niiden seurakuntien kirkollisviranomaiset, joiden läpi rata kulkee.

Järjestystä ovat ratarakennuksella ylläpitäneet yksi järjestysmies ja kaksi poliisia.

Ratarakennukseen on vuoden 1908 loppuun mennyt Smk 5,558,135:15, joista on maksettu

vuonna 1907 .....	Smk 1,721,089: 80
» 1908	
tammikuussa .....	Smk 242,215: 18
helmikuussa .....	» 206,658: 27
maaliskuussa .....	» 286,598: 69
huhtikuussa .....	» 285,657: 97
toukokuussa .....	» 221,576: 28
kesäkuussa .....	» 235,378: 56
heinäkuussa .....	» 377,223: 08
elokuussa .....	» 362,107: 58
syyskuussa .....	» 360,214: 97
lokakuussa .....	» 648,878: 23
marraskuussa .....	» 256,483: 01
joulukuussa .....	» 354,053: 53
	» 3,837,045: 35

---

Yhteensä Smk 5,558,135: 15

Varastoon on sen ohessa käytetty:

vuonna 1907 ..... Smk 333,769:04  
 » 1908 ..... vähennetty » 43,667:92

Jäännös  $\frac{1}{4}$  1909 Smk 290,101:12

Seuraavista tauluista näkyy työmiesten keskimääräinen luku työpäivittäin sekä päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka kunakin kuukautena:

Taulu, josta näkyy Joensuun—Nurmeksen rautatierakennuksen työmiesten keskimääräinen lukumäärä työpäivittäin kunakin kuukautena.

Vuonna-1908	Päivätyöläisiä...			Urakkatyöläisiä			Yhteensä
	Henkilö	Hevos	Yhteensä	Henkilö	Hevos	Yhteensä	
Tammikuu .....	364.14	22.62	386.76	673.10	249.98	923.08	1309.84
Helmikuu .....	466.90	33.22	500.12	877.80	363.66	1241.46	1741.58
Maaliskuu .....	565.52	36.20	601.72	1137.88	407.66	1545.54	2147.26
Huhtikuu .....	397.33	33.19	430.52	1105.04	230.25	1335.29	1765.81
Toukokuu .....	380.86	19.50	400.36	1173.74	197.66	1371.40	1771.76
Kesäkuu .....	397.54	21.16	418.70	1670.83	262.77	1933.60	2352.30
Heinäkuu .....	421.89	24.98	446.87	1719.07	293.80	2012.87	2459.74
Elokuu.....	451.30	30.85	482.15	1673.34	316.08	1989.42	2471.57
Syyskuu .....	445.10	28.02	473.12	1644.37	301.36	1945.73	2418.85
Lokakuu .....	443.38	26.65	470.03	1518.25	365.28	1883.53	2353.56
Marraskuu .....	453.58	25.46	479.04	1156.78	346.96	1503.74	1982.78
Joulukuu.....	449.32	19.10	468.42	928.54	388.90	1317.44	1785.86

Taulu, josta näkyy Joensuun—Nurmeksen rautatierakennuksen päiväläisten ja urakkatyömiesten keskimääräinen päiväpalkka vuoden eri kuukausina.

Vuonna 1908	Päivätöitä		Urakkatöitä	
	Henkilö	Hevos	Henkilö	Hevos
Tammikuu .....	2: 88	5: 57	3: 35	6: 15
Helmikuu .....	2: 97	5: 60	3: 56	6: 36
Maaliskuu .....	2: 97	5: 77	3: 82	6: 88
Huhtikuu.....	2: 95	5: 79	3: 92	6: 82
Toukokuu .....	3: 07	5: 89	3: 98	6: 97
Kesäkuu .....	3: 00	5: 99	3: 90	7: 46
Heinäkuu.....	3: 06	6: 00	4: 08	7: 40
Elokuu .....	3: 00	6: 03	4: 17	7: 68
Syyskuu .....	2: 96	6: 00	4: 17	7: 43
Lokakuu .....	3: 01	5: 88	4: 04	6: 81
Marraskuu .....	2: 95	5: 56	3: 47	6: 16
Joulukuu.....	2: 92	5: 56	3: 30	5: 81

298 580 381 683

## II. Rautatietutkimukset.

### 1. Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatielinjan lopullinen tutkimus.

Niinkuin Ylihallituksen kertomuksessa vuodelta 1907 mainitaan toimitettiin saman vuoden kesänä Armollisella määräyksellä joulukuun 11 (marraskuun 28) päivältä Seinäjoen asemalta Vaasan radalla Kristiinankaupunkiin ja Kaskisiin rakennettaviksi määrättyjen rautatielinjain lopullinen tutkimus.

Tutkimuksen perusteella laadittu ratasuunnitelma valmistui toukokuussa 1908, jolloin Ylihallitus lähetti sen Keisarilliseen Senaattiin.

Tämän suunnitelman mukaan lähtee linja Seinäjoen aseman pohjoispäästä ja kulkee pitkin Kyrön jokilaakson itäpuolta, menen Ilmajoen kirkon ohitse Koskenkorvan koskelle, jossa se vie Kyrönjoen yli. Sen jälkeen se jatkaa matkansa pitkin sanotun joen länsirantaa, kulkee läheltä Kurikan kirkkoa ja tulee Kauhajoen pitäjään, johon asema on ehdotettu sijoitettavaksi 4 km pohjoispuolelle Kauhajoen kirkkoa Mattilan talon kohdalle, missä monta tietä yhtyy. Kauhajoelta menee linja länteen päin, kulkee Teuvan pitäjän kirkonkylän läpi ja tulee saman pitäjän Perälän kylään. Siellä se haarautuu kahdelle taholle, toinen haara kun menee Lappväärtin pitäjän Mörtmark ja Tjock nimisten kylien läpi Kristiinankaupunkiin ja toinen Närpiön pitäjän halki Kaskisiin.

Myöskin on vaihtoehtoinen suunta käyty, joka koskettaa Kauhajoen kirkonkylää.

Seinäjoen—Perälän—Kristiinankaupungin radan rakentamiskustannukset on laskettu 12,330,000 markaksi ja Perälän—Kaskisten rataosan 2,840,000 markaksi. Kun tämän radan rakentamisen takia sitä paitsi käy välttämättömäksi melkoisesti laajentaa Seinäjoen asemaa sekä myöskin muuttaa ja uudestaan rakentaa 2 km Oulun rataa on suurin osa siitä aiheutuvista kustannuksista eli kokonaista 104,000 markkaa katsottu olevan pantava menoksi kysymyksenalaisen ratarakennuksen tiliin, ja nousevat siis koko Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten radan kustannukset 15,274,000 markkaan.

Seinäjoen—Perälän—Kristiinankaupungin ratalinja on 111.66 km ja Perälän—Kaskisten linja 24.98 km pitkä.

Yllä mainitun, Kauhajoen kirkonkylää koskettavan vaihtoehtoisen suunnan mukaan tulisi rata Kristiinankaupunkiin 2.5 km pitempi ja 353,000 mk kalliimpi.

Tästä tutkimuksesta ja ehdotuksen laatimisesta johtuneet kustannukset nousivat Smkkaan 63,744: 35, joista maksettiin vuonna 1907 Smk 44,641: 41 ja vuonna 1908 Smk 19,102: 94.

## 2. Alustava rautatielinjan tutkimus Terijoen asemalta Pietarin radalla Käkisalmen kautta Karjalan radalla olevalle Ojajärven asemalle.

Tämäkin tutkimus toimitettiin kentällä kesänä vuonna 1907, kuten Ylihallituksen kertomuksesta sanotulta vuodelta selviää. Sen perusteella laadittu suunnitelma valmistui toukokuussa 1908 ja lähetettiin Keisarilliseen Senaattiin.

Keisarillinen Senaatti oli määrännyt että tämän ratalinjan piti alkaa jostakin kohdasta Suomen puolelta Rajajokea. Syystä että, jos linjan lähtökohdaksi olisi määrätty Walkeasaaren asema, se olisi tullut 15 tai 20 kilometrin matkan kulkemaan samaan suuntaan kuin Pietarin—Wiipurin rataosa ja sängen lähellä sitä, otettiin Terijoen asema radan lähtökohdaksi. Siitä on linja suunnattu Puhtulan kylän läpi, Lintulanjoen ja Raivolasta tulevan maantien poikki lähellä Ikolan kylää Kivennavan kirkonkylään. Sitten menee linja edelleen Walkjärven itäpuolitse, Ahjärven ja Vuotan kylien kautta sekä niin läheltä Valkjärven kirkkoa, kuin olosuhteet myöntävät, ja Kiviniemen koskelle. Siitä se jatkuu pitkin Suvannon järven rantaa sekä edelleen Kiimajärven ja Pyhäjärven välitse, sivuuttaa Vuoksen virran Näpinlahden kohdalla ja tulee Laatokan rannalla olevaan Käkisalmen kaupunkiin. Syystä että tämän linjan sopivimmaksi yhtymäkohdaksi Karjalan radalla on katsottu Ojajärven asema, on linja Käkisalmen suunnattu pitkin Vuoksen virran rantaa, Merisalmen ja Linnanvirran ynnä Kapeasalmen yli Kaukolan kirkonkylän ohitse mainitulle asemalle.

Tämä Terijoelta Ojajärvelle käyty linja on 143.42 km pitkä. Radan, joka on ehdotettu tehtäväksi 25 kg j. m kohti painavilla kiskoilla, on laskettu maksavan 15,800,000 markkaa eli 110,165 markkaa 94 penniä kilometriltä. Tästä tutkimuksesta ja ehdotuksen laatimisesta johtuneet kustannukset nousivat Smkkaan 30,798:15.

## 3. Silmävarainen rautatielinjan tutkimus Kajaanista Suomussalmelle.

Hänen Majesteetilleen Keisarille alamaisesti osotetussa, Keisarilliseen Senaattiin tuodussa kirjoituksessa olivat Kajaanin kihlakunnan maanviljelysseura, Suomussalmen, Hyrynsalmen, Ristijärven ja Paltamon kunnat sekä Kajaanin kaupunki valtuutettujen asiamiesten kautta pyytäneet että, suunniteltaessa poikki maan menevää yhdysrataa, kysymys Kajaanin rautatien jatkamisesta pohjoiseen päin otettaisiin harkittavaksi ja rautatielinja Kajaanista Suomussalmelle ensi tilassa sekä taloudellisesti että konevaraisesti tutkittaisiin. Ja oli myöskin Oulun läänin Kuvernööri Keisarilliseen Senaattiin lähettämässään 20 päivälle elokuuta 1907 päivätyssä kirjelmässä, jossa hän oli ehdottanut eri-

näisiä toimenpiteitä Kajaanin kihlakunnan olojen parantamiseksi, muun muassa, yhtenä tehokkaimmista keinoista taloudellisten olojen vartuttamiseksi mainitussa kihlakunnassa ehdottanut rautatien rakennettavaksi Kajaanin kaupungista Suomussalmelle. Lokakuun 24 päivänä 1907 käski sitten Keisarillinen Senaatti kirjeessä Kulkulaitostoimituskunnasta Ylihallitusta senjälkeisenä kesänä silmävaraisesti tutkituttamaan puheeksi tulleen rautatielinjan, jota tehdessä hakijain ilmoittamaa suuntaa oli pääasiallisesti seurattava ja myöskin oli huomioon otettava missä määrin vesiteitä puheena olevilla seuduilla voitaisiin liikenteen hyväksi käyttää. Ja oli kustannusehdotus radan rakentamisesta laadittava silmällä pitäen että rata rakennettaisiin niin halvan rakennusohjelman mukaan kuin suinkin mahdollista. Sen ohessa oli myös selvitys hankittava radan todennäköisestä kannattavuudesta.

Sittenkuin Ylihallitus oli Keisarilliselle Senaatille esittänyt ohjelman määrätyn tutkimuksen toimittamista varten ja siinä ehdottanut, muun muassa, että ainoastaan siltapaikat tarkemmin tutkittaisiin sekä että linjaa paalutettaisiin ja punnittaisiin ainoastaan niillä paikoin, joilla suurempia pengerrystöitä olisi tarpeen, ja Keisarillinen Senaatti sitten 5 päivänä toukokuuta 1908 oli Ylihallituksen käytettäväksi tarkoitusta varten asettanut tarpeellisen määrärahan, toimitti Ylihallituksen Vanhempi Insinööri August Strömberg tutkimuksen kentällä kesällä kahden insinöörin avustamana.

Ehdotus laadittiin sitten Ylihallituksen toimistossa ja lähetettiin Keisarilliseen Senaattiin 3 päivälle joulukuuta päivätyn kirjelmän ohella.

Käyty linja lähtee Kajaanin rautatieaseman pohjoispäästä seuraten satamarataa Rehjanselälle, menee Kuhmoniementä tulevan vesistön yli Petäisenkoskella ja jatkaa matkansa Ristijärven kirkonkylään. Sitten menee linja Emäjoen yli Kalliokoskella ja jatkuu tämän vesistön länsirantaa pitkin Hyrynsalmen pitäjän kautta Suomussalmen pitäjän eteläpäähän, jossa se päättyy Kiantojärven rannalla Ämmäkosken ja siellä olevan vanhan rautatehtaan läheisyyteen.

Käyty linja on 100 km pitkä.

Rakennuskustannukset on laskettu 9,000,000 markaksi eli 90,000 markaksi kilometri, edellytyksellä että rata tehdään 22.343 kg j. m. kohti painavilla kiskoilla, sekä, siinä tapauksessa että 25 kg j. m. kohti painavia kiskoja käytetään, 9,200,000 markaksi eli 92,000 markaksi kilometri.

Tästä tutkimuksesta ja ehdotuksen laatimisesta johtuneet kustannukset nousivat Smkkaan 6,892: 22.

## SEITSEMÄS OSASTO.

### Yksityiset rautatiet, jotka ovat Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen ylivalvonnan alaisina.

#### A. Radat, joitten raideleveys on 1.524 metriä.

##### 1. Porvoon—Keravan rautatie.

Myönnytys annettiin 26 päivänä toukokuuta 1871.

Rata avattiin liikenteelle vuonna 1875.

Radan pituus .....	33.13 km
Sivu- ja syrjäraiteitten pituus .....	4.40 »
Asemia ja pysäkkejä .....	4 kpl.
Kiskopaino metriltä .....	22.34 kg/m
Veturien lukumäärä .....	4 kpl.
Matkustajavaunuja .....	4 »
Katettuja tavara- ja matkakapinevaunuja .....	14 »
Avonaisia tavaravaunuja .....	28 »

##### *Radan liikenne vuonna 1908:*

Junien lukumäärä .....	2,409 junaa
Junakilometriä .....	78,198 junakm.
Kuljetettuja matkustajia .....	137,310 henkilöä
Kuljetetun tavaran paino .....	56,446 tonnia

##### Tuloja:

matkustajaliikenteestä ja matkatavaroista .....	Smk. 112,659: 81
tavaraliikenteestä .....	» 120,222: 46
	<hr/>
Yhteensä tuloja Smk.	232,882: 27

## Menoja:

radan hallinnosta .....	Smk.	10,337:10
liikenneosastolla .....	»	84,967:13
rataosastolla .....	»	37,450:61
koneosastolla .....	»	66,143:37
		Yhteensä menoja Smk. 188,561:11

Tulot olivat siis Smk. 44,321:16 menoja suuremmat.

## 2. Rauman rautatie

Peipohjan asemalta Porin radalla Rauman kaupunkiin.

Myönnytys annettiin 5 päivänä joulukuuta 1895.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 15 päivänä huhtikuuta 1897 ja säännölliselle liikenteelle 16 päivänä elokuuta 1897.

Radan pituus .....	48.59 km.
Sivu- ja syrjäraiteitten pituus .....	7.61 »
Asemia ja pysäkkejä .....	7 kpl.
Kiskopaino metriltä .....	22.34 kg m.
Suurin nousu .....	0.012
Pienin käyristyssäde .....	500 m
Vetureja .....	4 kpl.
Matkustajavaunuja .....	5 »
Katettuja tavara- ja matkakapinevaunuja ..	43 »
Avonaisia tavaravaunuja .....	37 »
Alkuperäinen rakennuskustannus ....	Smk. 2,247,635:85
Valtion avustus .....	» 1,000,000:—

### Radan liikenne vuonna 1908:

Junien lukumäärä .....	1,579 junaa
Junakilometriä .....	91,593 junak.
Kuljetettujen matkustajien lukumäärä	52,394 matkustajaa
Kuljetetun tavaran paino .....	64,262 tonnia

## Tulot:

Matkustajaliikenteestä ja matkatavaroista .....	Smk.	59,055:78
tavaraliikenteestä .....	»	179,923:12
sekalaisista .....	»	1,005:34
		Yhteensä tuloja Smk. 239,984:24

## Menot:

radan hallinnosta .....	Smk.	10,189: 01
liikenneosastolla .....	»	69,098: 69
rataosastolla .....	»	57,156: 37
koneosastolla .....	»	56,581: 65

Yhteensä menoja Smk. 193,025: 72

Tulot olivat siis Smk. 46,958: 52 menoja suuremmat.

Vuoden kuluessa on, muun muassa, uusittu 11,478 kpl. ratapölkkyjä, hankittu 10 katettua tavaravaunua ja veturien korjauksiin käytetty tavallista suuremmat rahasummat.

### 3. Haminan rautatie

Inkeröisen asemalta Kotkan radalla Haminan kaupunkiin.

Myönnytyks annettiin 28 päivänä syyskuuta 1898.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 10 päivänä lokakuuta 1899 ja säännölliselle liikenteelle 1 päivänä tammikuuta 1901.

Radan pituus .....	27.40 km
Sivu- ja syrjäraiteitten pituus .....	4.25 »
Asemia ja pysäkkejä .....	4 kpl.
Kiskopaino metriltä .....	22.34 kg/m
Suurin nousu .....	0,020
Pienin käyristyssäde .....	300 m.
Vetureja .....	2 kpl.
Matkustajavaunuja .....	5 »
Katettuja tavara- ja matkakapinevaunuja .....	42 »
Avonaisia tavaravaunuja .....	40 »

Alkuperäinen rakennuskustannus .....

Smk. 1,627,513: 62

Valtion avustus .....

» 400,000: --

#### *Radan liikenne vuonna 1908:*

Junakilometriä .....

41,598 junakm.

Kuljetettujen matkustajien lukumäärä ..

57,977 henkilöä

Kuljetetun tavaran paino .....

23,211 tonnia

## Tulot:

matkustajaliikenteestä .....	Smk.	52,516: 15
tavaraliikenteestä .....	»	94,099: 87
sekalaisista .....	»	5,008: 55

Yhteensä tuloja Smk. 151,624: 57

## Menot:

radan hallinnosta .....	Smk.	9,125: 41
liikenneosastolla .....	»	32,654: 12
rataosastolla .....	»	29,715: 27
koneosastolla .....	»	49,149: 87

Yhteensä menoja Smk. 120,644: 67

Tulot ovat siis olleet Smk. 30,979: 90 menoja suuremmat.

Vuoden kuluessa on, muun muassa, uusittu 4,221 kpl ratapölkkyjä, 61 kpl tieylikäytäväsiltoja rakennettu uudestaan kivistä, asemabuoneet Haminan, Metsäkylän ja Liikkalan asemilla laudoitettu ja maalattu sekä 33 kpl rata-vaunuja korjattu ja maalattu.

#### 4. Raahen rautatie

Lapin asemalta Oulun radalla Raahen kaupunkiin.

Myönnytys annettiin 20 päivänä tammikuuta 1899.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 5 päivänä joulukuuta 1899 ja säännölliselle liikenteelle 1 päivänä syyskuuta 1900.

Radan pituus .....	28.0	km
Sivu- ja syrjäraiteitten pituus .....	11.71	»
Asemia ja pysäkkejä .....	3	kpl.
Kiskopaino metriltä .....	25.0	kg m
Suurin nousu .....	0.020	
Pienin käyristyssäde .....	300	m
Vetureja .....	2	kpl.
Matkustajavaunuja .....	3	»
Katettuja tavara- ja matkakapinevaunuja ....	13	»
Avonaisia tavaravaunuja .....	34	»

Alkuperäinen rakennuskustannus .....	Smk.	1,395,721: 41
Valtion avustus .....	»	400,000: —

#### *Radan liikenne vuonna 1908:*

Junien lukumäärä .....	1,768	junaa.
Junakilometriä .....	78,425	junakm.
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä ....	21,067	henkilöä.
Kuljetetun tavaran paino .....	70,841	tonnia.

## Tulot:

matkustajaliikenteestä .....	Smk.	25,088: 28
tavaraliikenteestä .....	»	144,729: 61

Yhteensä tuloja Smk. 169,817: 89

## Menot:

radan hallinnosta .....	Smk.	9,072: 10
liikenneosastolla .....	»	47,767: 63
rataosastolla .....	»	23,404: 39
koneosastolla .....	»	41,673: 06

Yhteensä menoja Smk. 121,917: 18

Tulot ovat siis olleet Smk. 47,900: 71 menoja suuremmat.

Vuoden kuluessa on rakennettu 60.2 m sivuraidetta sekä yksi vaihde ja yksi risteys lisää, uusittu 5,667 kpl. ratapölkkyjä, pääradan kaarteiden kiskot varustettu 816 kpl. aluslevyjä, kolmas veturitallinpilttuu Raahen asemalla valmiiksi rakennettu sekä radan suurin vesitorni vahvistettu ja varustettu Worthington pumpulla ja teräspeltisellä vesiammeella.

## B. Radat, joitten raideleveys on 0.735 metriä.

### 5. Karhulan rautatie

Kymin asemalta Kotkan radalla Karhulan tehtaalle.

Myönnytys annettiin 18 päivänä marraskuuta 1897.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 3 päivänä toukokuuta 1900

Radan pituus .....	5.42 km
Sivu- ja syrjäraiteiden pituus .....	3.68 »
Asemia ja pysäkkejä .....	1 kpl.
Kiskopaino metriltä .....	11.0 kg m.
Suurin nousu .....	0.012
Pienin käyrityssäde .....	100 m
Vetureja .....	2 kpl.
Matkustajavaunuja .....	4 »
Katettuja tavara- ja matkakapinevaunuja ....	3 »
Avonaisia tavaravaunuja .....	26 »

Alkuperäinen rakennuskustannus oli Smk. 426,507: 88, johon ei kumminkaan ole laskettu pakkolunastuskustannusta.

Kun rataa ei vielä vuonna 1808 oltu avattu säännölliselle liikenteelle ei tässä voida antaa mitään tietoja liikenteen tuloksesta.

## C. Radat, joitten raideleveys on 0.75 metriä.

### 6. Loviisan—Wesijärven rautatie

Myönnytys annettiin 17 päivänä maaliskuuta 1898.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 29 päivänä elokuuta 1900 ja säännölliselle liikenteelle 23 päivänä helmikuuta 1904.

Radan pituus . . . . .	81.74 km
Sivu- ja syrjäraiteitten pituus . . . . .	18.64 »
Asemia ja pysäkkejä . . . . .	17 kpl.
Kiskopaino metriltä . . . . .	17.0 kg/m
Suurin nousu . . . . .	0.016
Pienin käyristyssäde . . . . .	150 m
Vetureja . . . . .	5 kpl.
Matkustajavaunuja . . . . .	5 »
Katettuja tavara- ja matkakapinevaunuja . . . . .	24 »
Avonaisia tavaravaunuja . . . . .	105 »

Alkuperäinen rakennuskustannus . . . . . Smk. 5,474,719: 71

Valtion avustus . . . . . » 750,000: —

#### *Radan liikenne vuonna 1908:*

Kuljetettujen matkustajain lukumäärä . . . . .	110,239 henkilöä
Matkustajakilometriä . . . . .	2,722,015 henk. km
Kuljetetun tavaran paino . . . . .	120,387 tonnia
Tavaratönnikilometriä . . . . .	7,265,491 tonnikm

#### Tulot:

matkustajaliikenteestä . . . . .	Smk. 105,519: 02
tavaraliikenteestä . . . . .	» 376,664: 24
sekalaisista . . . . .	» 1,611: 99
<u>Yhteensä tuloja Smk. 483,795: 25</u>	

#### Menot:

radan hallinnosta . . . . .	Smk. 24,616: 26
liikenneosastolla . . . . .	» 86,320: 30
rataosastolla . . . . .	» 112,055: 84
koneosastolla . . . . .	» 143,828: 65
<u>Yhteensä menoja Smk. 366,821: 05</u>	

Tulot ovat siis olleet Smk. 116,974: 20 menoja suuremmat.

Vuoden kuluessa on, muun muassa, uusittu 10,837 kpl. ratapölkkyjä sekä vedätetty 9,428 m<sup>3</sup> alustussoraa ja 9,605 m<sup>3</sup> soraa täytteeksi.

## 7. Jokioisten rautatie

Humppilan asemalta Turun—Toijalan radalla Forssan tehtaalle.

Myönnytys annettiin 18 päivänä maaliskuuta 1897.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 9 päivänä joulukuuta 1898 ja säännölliselle liikenteelle 25 päivänä lokakuuta 1899.

Radan pituus .....	23.40 km
Sivu- ja syrjäraiteitten pituus .....	2.27 »
Asemia ja pysäkkejä .....	3 kpl.
Kiskopaino metriltä .....	15 kg/m
Suurin nousu .....	0.016
Pienin käyristyssäde .....	150 m
Vetureja .....	3 kpl.
Matkustajavaunuja .....	3 »
Katettuja tavara- ja matkakapinevaunuja ....	12 »
Avonaisia tavaravaunuja .....	21 »

Alkuperäinen rakennuskustannus ..... Smk. 1,111,039: 27

### *Radan liikenne vuonna 1908:*

Junien lukumäärä .....	2,230 junaa
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä .....	55,279 henkilöä
Kuljetetun tavaran paino .....	36,515 tonnia

### Tulot:

matkustajaliikenteestä .....	Smk: 28,251: 32
tavaraliikenteestä .....	» 72,591: 99

Yhteensä tuloja Smk. 110,843: 31

### Menot:

radan hallinnosta .....	Smk. 2,669: 52
liikenneosastolla .....	» 31,013: 49
rataosastolla .....	» 14,623: 59
koneosastolla .....	» 27,127: 61

Yhteensä menoja Smk. 75,434: 21

Tulot ovat siis olleet Smk. 35,409: 10 menoja suuremmat.

Vuoden kuluessa on, muun muassa, uusittu 3,500 kpl. ratapölkkyjä, 3 kpl. uusia tavaravaunuja on hankittu ja kaikki katetut tavaravaunut ovat korjatut ja maalatut.

### 8. Äänekosken—Suolahden rautatie.

Myönnytyks annettiin 20 päivänä tammikuuta 1899.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 22 päivänä maaliskuuta 1900 ja säännölliselle liikenteelle 8 päivänä maaliskuuta 1904.

Radan pituus .....	9.25 km
Sivu- ja syrjäraiteitten pituus .....	1.09 »
Asemia ja pysäkkejä .....	2 kpl.
Kiskopaino metriltä .....	12.8 kg/m
Suurin nousu .....	0.020
Pienin käyristyssäde .....	150 m
Vetureja .....	2 kpl.
Matkustajavaunuja .....	2 »
Katettuja tavaravaunuja .....	1 »
Avonaisia tavaravaunuja .....	27 »

Alkuperäinen rakennuskustannus ..... Smk. 390,000: —

#### *Radan liikenne vuonna 1908:*

Junien lukumäärä .....	2,652	junaa
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä .....	14,614	henkilöä
Kuljetetun tavaran paino .....	18,220	tonnia

#### Tulot:

matkustajaliikenteestä .....	Smk. 8,022: --
tavaraliikenteestä .....	» 16,358: 50
	<hr/>
Yhteensä tuloja	Smk. 24,380: 50

#### Menot:

liikenneosastolla .....	Smk. 7,007: 86
rataosastolla .....	» 7,397: 25
koneosastolla .....	» 10,315: 55
	<hr/>
Yhteensä menoja	Smk. 24,720: 66

Menot olivat siis Smk. 340: 16 tuloja suuremmat.

**Rakenteilla olevat:****9. Lohjan sähkörautatie**

Lohjan asemalta Hangon radalla Lohjan järvelle.

Myönnytys annettiin 8 päivänä kesäkuuta 1907.

**10. Hyvinkään—Pyhäjärven rautatie**

Hyvinkään asemalta valtionrautateilla Karkkilan tehtaalle Pyhäjärven pitäjässä.

Myönnytys annettiin 23 päivänä joulukuuta 1907.

**D. Radat, joitten raideleveys on 0.60 metriä.****11. Mäntän—Vilppulan rautatie.**

Myönnytys annettiin 22 päivänä tammikuuta 1897.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 2 päivänä helmikuuta 1898 ja säännölliselle liikenteelle 26 päivänä helmikuuta 1900.

Radan pituus .....	6,72 km
Sivu- ja syrjäraiteitten pituus .....	1.50 »
Asemia ja pysäkkejä .....	3 kpl.
Kiskopaino metriltä .....	10.0 kg/m.
Suurin nousu .....	0.025
Pienin käyrisyssäde .....	60 m
Vetureja .....	2 kpl.
Matkustajavaunuja .....	2 »
Matkakapinevaunuja .....	1 »
Tavaravaunuja .....	96 »
Alkuperäinen rakennuskustannus .....	Smk. 194,006: 82
Valtion avustus .....	» 60,000: —

*Radan liikenne vuonna 1908:*

Junien lukumäärä .....	2,307 junaa
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä .....	10,190 henkilöä
Kuljetetun tavarain paino .....	17,373 tonnia

## Tulot:

matkustajaliikenteestä .....	Smk.	6,317: 55
tavaraliikenteestä .....	»	19,815: 90
Yhteensä tuloja		Smk. 26,133: 45

## Menot:

liikenneosastolla .....	Smk.	5,887: 48
rataosastolla .....	»	13,309: 28
koneosastolla .....	»	16,648: 26
Yhteensä tuloja		Smk. 35,845: 02

Tulot olivat siis Smk. 9,711: 57 menoja pienemmät

## 12. Uudenkaarlepyyn rautatie.

Kovjoen asemalta Oulun radalla Uudenkaarlepyyn kaupunkiin ja sen satamaan.

Myönnytys annettiin 24 päivänä maaliskuuta 1899.

Rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 4 päivänä joulukuuta 1899 ja säännölliselle liikenteelle 1 päivänä tammikuuta 1903.

Radan pituus .....	8.08 km
Sivu- ja syrjäraiteitten pituus .....	5.08 »
Kiskopaino metriltä .....	9.8 kg/m
Suurin nousu .....	0.025
Pienin käyristyssäde .....	25. m
Asemia ja pysäkkejä .....	2 kpl.
Vetureja .....	2 »
Matkustajavaunuja .....	3 »
Katettuja tavara- ja matkakapinevaunuja..	3 »
Avonaisia tavaravaunuja .....	10 »

Alkuperäinen rakennuskustannus .....	Smk.	339,522: 50
Valtion avustus .....	»	150,000: —

### Radan liikenne vuonna 1908:

Junien lukumäärä .....	4,858 juna
Junakilometriä .....	37,509 juna km
Kuljetettujen matkustajain lukumäärä .....	27,067 henkilöä
Kuljetetun tavarain paino .....	1,995 tonnia

## Tulot:

matkustajaliikenteestä .....	Smk. 14,305: 55
tavaraliikenteestä .....	» 8,234: 35
	<hr/>
	Yhteensä tuloja Smk. 22,539: 90

## Menot:

radan hallinnosta .....	Smk. 1,808: 70
liikenneosastolla .....	» 3,975: 88
rataosastolla .....	» 6,196: 60
koneosastolla .....	» 10,846: 63
	<hr/>
	Yhteensä menoja Smk. 22,827: 81

Tulot olivat siis Smk. 287: 91 menoja pienemmät.

Vuoden kuluessa on, muun muassa, uusittu 4,127 kpl. ratapölkkyjä, tavaramakasiinia Uudessakaarlepyyssä laajennettu sekä toisen veturin höyrypannu ja vaunut korjatut. Näistä töistä johtuvista menoista riippuu vuoden huono liikennetulos.

### 13. Karjalankosken rautatie

Karjalankosken lastauspaikalta Juankosken tehtaalle (Strömsdals bruk) Nilsian pitäjässä.

Myönnytys annettiin 15 päivänä kesäkuuta 1905.

Rata avattiin samaan aikaan liikenteelle.

Radan pituus .....	3.87 km
Sivu- ja syrjäraiteitten pituus .....	4.45 »
Pysäkkejä .....	2 kpl.
Kiskopaino metriltä .....	9.34 kg/m
Suurin nousu .....	0.020
Pienin käyristyssäde .....	50 m
Vetureja .....	1 kpl.
Matkustajavaunuja .....	2 »
Tavaravaunuja .....	59 »

#### *Radan liikenne vuonna 1908:*

Kuljetettujen matkustajain lukumäärä .....	8,911 henkilöä
Kuljetetun tavarain paino .....	39,010 tonnia

## Tulot:

matkustajaliikenteestä .....	Smk. 2,316: 15
tavaraliikenteestä .....	» 14,452: 76
	<hr/>
	Yhteensä tuloja Smk. 16,768: 91

## Menot:

liikenneosastolla .....	Smk.	5,305: 15
rataosastolla .....	»	6,762: 21
tavaraosastolla .....	»	5,436: 84
Yhteensä menoja Smk.		17,504: 20

Tulot olivat siis Smk. 735: 29 menoja pienemmät.

Rata on ainoastaan purjehduskautena avoinna säännölliselle matkustaja- ja tavaraliikenteelle. Talven aikana lähetetään tavarajunia tarpeen vaatiessa.

Vuoden kuluessa on rakennettu 0,5 km sivuraiteita lisää ja liikkuva kalusto on enennetty 1 tavaravaunulla ja 7 sahajauhovaunulla.

Helsingissä, Suomen Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksessa lokakuussa 1910.

**K. SNELLMAN.**

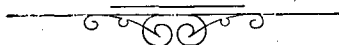
Otto Fr. Nyberg.

K. R. von Willebrand.

K. Lindberg.

A. von Collan.

*K. R. Salovius.*





## **LIITTEITÄ.**

Liite I.

## Tie- ja vesirakennusten Ylihallituk-

P. L.	Luku	Mom.		Valtion tulo- ja menoarvion mukaan		Vuositilin mukaan	
				Smf.	71 <sup>12</sup>	Smf.	71 <sup>12</sup>
			Valtiolaitoksen velka joulukuun 31 päivänä 1907 oli .....	—	—	2,456,354	21
<b>Varsinainen valtion</b>							
<b>Menot:</b>							
11	I	1	Palkkauksia Ylihallituksessa .....	94,100	—	89,104	65
11	I	2	Piirustusapulaisten palkkaamista varten .....	8,000	—	5,981	40
11	I	3	Puhtaaksikirjotusta varten .....	4,300	—	4,300	—
11	I	4	Tarverahoja .....	18,300	—	18,300	—
11	I	5	Virkahuoneuston vuokra .....	10,000	—	6,708	—
11	I	6	Insinöörikunnan palkkaukset .....	243,800	—	239,356	52
11	I	7	Opintomatkoja varten ulkomaille .....	4,000	—	4,000	—
11	I	8	Kirjallisuuden hankkimista varten y. m. ....	900	—	709	86
11	I	9	Konttorihuoneustoja varten: vuokra, lämmitys ja valo .....	7,000	—	6,009	91
11	I	10	Piirikonttorien kirjanpitäjien palkkaamiseksi ...	7,200	—	7,200	—
11	I	11	Tie- ja vesirakennustöiden teettämiseen .....	500,000	—	500,000	—
11	I	12	Vesiperäisten maitten kuivattamista varten .....	400,000	—	400,000	—
11	I	13	Tie- ja vesirakennuskunnan virkamiesten matkakustannuksia y. m. ....	70,000	—	47,480	66
11	I	14	Palkkioita vedenkorkeuden havainnoista y. m. ...	4,500	—	4,278	—
11	II	1	Palkkauksia kanavilla .....	177,100	—	169,041	41
11	II	2	Korjauksia ja kunnossapitoa kanavilla .....	343,000	—	359,626	24
			Lisä $\frac{6}{8}$ 1908	27,394	05		
11	II	3	Sekalaisia menoja kanavilla .....	17,500	—	12,206	32
11	II	4	Tullikamareille tuleva korvaus kanavamaksujen kannosta .....	6,000	—	4,137	37
11	VI	3	Pienehköjä tierakennuksia varten y. m. Keisarillisen Senaatin käytettävänä .....	—	—	2,000	—
11	VI	4	Määräraha teiden rakentamista varten Oulun, Kemmin ja Kajaanin kihlakunnissa .....	—	—	21,500	—
11	VI	5	Tierakennuksia varten Lapinmaassa .....	—	—	13,500	—
14	I	2	Keisarillisen Senaatin käytettäväksi .....	—	—	1,075	—
14	II	1	Matkakustannuksia (arviomääräraha) (Valtiorahasto) .....	—	—	368	90
14	III	1	Kustannuksia korjauksista ja uutisrakennuksista .....	—	—	4,000	—
			Siirros			4,377,238	45

## sen tilinpäätösraportti vuodelta 1908.

Osasto	Luku	Mom.		Vuositilin mukaan	
				<i>Smc.</i>	<i>700</i>
<b>tulo- ja menoarvio.</b>					
			<b>Tulot:</b>		
1	I	1	Virkatalojen vuokria y. m. (Valtiorahasto) .....	15,504	83
1	V	1	Kanavamaksuja (Samoin) .....	910,465	96
1	VI	1	Valtiorahaston korkoja .....	273	81
1	VI	3	Kululaitosrahaston korkoja .....	2,300	17
4	III	1	Senttonaalia (Sotilasrahasto) .....	2,069	48
4	IV	1	Karttapaperimaksut (Valtiorahasto) .....	61	76
4	IV	2	Sotilashuonemaksut (Sotilasrahasto) .....	32	—
4	IV	3	Vaivais- ja työhuonemaksut (Valtiorahasto) .....	83	44
6	I	1	Valtion sakkorahat (Samoin) .....	152	—
6	XV	1	Valtiorahaston satunnaisia tuloja .....	31,934	56
			962,878: 01		
				Siirros	962,878   01

P. L.	Luku	Mom.		Valtion tulo- ja menoarvion mukaan		Vuositilin mukaan	
				Smc.	714	Smc.	714
14	VI	1	Siirros Asetuksiin tai ennen annettuihin armollisiin määräyksiin perustuvien, mutta menosääntöön ei merkittyjen tarpeiden täyttämiseen .....	—	—	4,377,238	45
15	V	2	Vahingonkorvauksiin työmiehiä kohdanneista ruumiinvammoista .....	—	—	393	73
			Lisä <sup>23</sup> / <sub>2</sub> 1909	(18,000	—	20,220	51
			1,941,498: 48	( 2,500	—	—	—

## Ylimääräinen valtion

Menot:							
Y. M. S.	VIII	3	Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennuksen loppuunsaattamista varten .....	730,000	—	730,000	U
Y. M. S.	VIII	4	Kemin—Rovaniemen, Joensuun—Lieksan—Nurmeksen ja Seinäjoen—Kristiinankaupungin—Kaskisten rautatierakennukset..	10,000,000	—	10,000,000	U
Y. M. S.	VIII	5	Rautatietutkimuksia varten .....	30,000	—	30,000	U
			10,760,000: —				

## Ulkopuolella valtion

Virastojen keskisiä välityksiä:							
—	—	—	Sotilaskuntaan kuuluvien henkilöiden leski- ja orpokassa .....	—	—	236,71	
—	—	—	Lähetteidien tili, maksettu muille virastoille	—	—	1,047,900	91
			1,048,137: 62				

Yhteensä	—	—	16,205,990	31
----------	---	---	------------	----

Osasto	Luku	Mönn.	Vuositilin mukaan	
			Smg.	7/22
			Siirros	962,878 01

## tulo- ja menoarvio.

--	--	--

## tulo- ja menoarviota.

	Peräytettyjä varattuja määrärahoja (Valtiorahasto) .....	10,928 04
	Peräytettyjä varattuja määrärahoja (Kululaitosrahasto) ....	58,296 81
	69,224 85	
	<b>Virastojen keskisiä välityksiä:</b>	
	Sotilaskuntaan kuuluvain henkilöiden leski- ja orpokassa....	23,671 10
	Siviiliviraston leski- ja orpokassa .....	60 —
	Lähetteidien tili, vastaanotettu muilta virastoilta .....	12,754,656 75
	12,778,387 85	
	Myötäliitetyn bilanssin mukaan oli valtiolaitoksen velka 31 päivänä joulukuuta 1908 .....	2,395,499 60
	<b>Yhteensä</b>	<b>16,205,990 31</b>

## Liite II.

## Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen

	Smc.	7 <sup>l</sup>	Smc.	7 <sup>l</sup>
<b>Velallisia.</b>				
<b>Kassasäästö:</b>				
Ylihallitus .....	17,547	42		
I Insinööripiiri .....	14,863	63		
II Samoin .....	39,109	31		
III Samoin .....	31,201	17		
IV Samoin .....	7,941	88		
V Samoin .....	21,332	18		
VI Samoin .....	22,700	35		
Saimaan kanavan päällikkö .....	15,004	61		
Vanhempi insinööri K. Fr. Appelgren .....		52	03	
Nuorempi insinööri A. Wesén .....	27,546	35		
Apulaisinsinööri K. V. Järvinen .....	10,839	08		
Ruoppausmestari V. E. Winqvist .....		4	92	
» C. G. Holmqvist .....		77	54	
Hydrografinen toimisto .....		241	70	
Rautatierakennuskonttori .....	162,506	58	370,968	75
<b>Varastot:</b>				
Rautatierakennusten varastot .....	—	—	591,431	04
<b>Erinäisiä velallisia:</b>				
<i>a) Ylihallituksen erinäisiä velallisia:</i>				
Lainaetumaksu Heinolan kaupungille ja kihlakunnalle .....	10,791	63		
Samoin Leppävirran kunnalle .....	63,638	40		
Etumaksu Vesijärven kanavan uudestaan rakentamista varten .....	3,890	10		
Viraston sisäisiä suorituksia .....	6,084	76		
	84,404	89		
<i>b) Rautatierakennusten konttorin erinäisiä velallisia:</i>				
Tilityksestä riippuvia pakkolunastuskorvauksia .....	636,320	90		
Talletettu Mikkelin läänin lääninrahastoon .....	46,283	34		
Suomen Naulakonttori .....	78,421	84		
Kone- ja Siltarakennuksen Osakeyhtiö .....	302,891	26		
Merivahinkokonto .....	3,878	32		
Metsänhakkuita .....	9,305	91	1,161,506	46
Tulorästejä .....	—	—	100	10
Siirros	—	—	2,124,006	35



## Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen

	<i>Smc</i>	<i>mlä</i>	<i>Smc</i>	<i>mlä</i>
Siirros	—	—	2,124,006	35
<b>Valtiolaitos:</b>				
sen velka .....	—	—	2,395,499	60
Yhteensä	—	—	4,519,505	95

## bilanssi joulukuun 31 päivänä 1908.

	<i>Smc.</i>	<i>ml.</i>	<i>Smc.</i>	<i>ml.</i>
Siirros	—	—	4,519,505	95
Yhteensä	—	—	4,519,505	95

## Tie- ja vesirakennusten Ylihallituksen selon-

P. L.	Luku	Mom.		Varattuja määrärahoja vuodelta 1907	
				Smk.	7/10
<b>A. Varattuja määrärahoja:</b>					
10	XI	3 (06)	Vesiperäisten maitten saattamista varten viljelyskelpoisiksi (Tyrnävän joen teknillinen tutkimus) ..	887	12
11	I	4	Tarverahoja .....	2,870	74
11	I	11	Tie- ja vesirakennustöiden teettämiseen .....	397,063	61
11	I	12	Vesiperäisten maitten kuivattamiseen .....	220,424	51
11	VI	3	Pienenpuoleisiin tierakennuksiin y. m. Keisarillisen Senaatin käytettäväksi .....	27,897	08
11	VI	4	Määräraha teiden rakentamista varten Oulun, Kemin ja Kajaanin kihlakunnissa .....	15,974	10
11	VI	5	Tierakennuksiin Lapinmaassa .....	—	—
14	III	1	Korjaus- ja uutisrakennusten kustannuksia .....	8,918	11
<b>B. Työmäärärahoja:</b>					
Y. M. S.	VIII	1 (05)	Kermajärven—Joutsenjärven välisen vesistön kanavoimista varten .....	414	12
»	»	1 (07)	Keiturinvirran ja Herraskosken välisen laivaväylän kanavoimista varten .....	42,724	29
»	»	2 (06)	Kiurujoen kanavoimista varten Nivan sillasta ylöspäin .....	5,950	27
»	»	3 (02)	Kuopion—Iisalmen rautatierakennus .....	22,156	37
»	»	3 (06)	Hangan sataman parantamista varten .....	754,886	13
»	»	3 (07)	Savonlinnan—Elisenvaaran rautatierakennusta varten .....	1,030,051	52
»	»	3	Savonlinnan—Elisenvaaran rautatien loppuunsaattamista varten .....	—	—
»	»	4 (06)	Maantien rakentaminen Muonionniskan ja Enontekiön kirkkojen välille .....	15,292	96
»	»	4	Kemin—Rovaniemen, Joensuun—Lieksan—Nurmesen ja Seinäjoen—Kristiinankaupungin, Kaskisten rautatierakennukset .....	941,202	84
»	»	5 (05)	Nilsissä olevan Lastukosken kanavoimista varten ..	15,431	47
»	»	5 (07)	Uusien rautatielinjojen tutkimista varten .....	72,941	74
Siirros				3,575,086	98

## teko varatuista määrärahoista vuonna 1908.

Vuoden 1908 siirtomäärä- rahoja		Yhteensä		Maksettu		Peräytettyjä varattuja mää- rärahoja		Vuodeksi 1909 varattuja mää- rärahoja		Yhteensä	
<i>Smc.</i>	<i>71<sup>ii</sup></i>	<i>Smc.</i>	<i>71<sup>ii</sup></i>	<i>Smc.</i>	<i>71<sup>ii</sup></i>	<i>Smc.</i>	<i>71<sup>ii</sup></i>	<i>Smc.</i>	<i>71<sup>ii</sup></i>	<i>Smc.</i>	<i>71<sup>ii</sup></i>
—	—	887	12	305	50	—	—	581	62	887	12
18,300	—	21,170	74	20,970	34	—	—	200	40	21,170	74
500,000	—	897,063	61	382,848	21	2,017	03	512,198	37	897,063	61
400,000	—	620,424	51	366,416	58	67	76	253,940	17	620,424	51
2,000	—	29,897	08	3,208	04	1,801	61	24,887	43	29,897	08
21,500	—	37,474	10	16,541	05	—	—	20,933	05	37,474	10
13,500	—	13,500	—	12,891	34	—	—	608	66	13,500	—
4,000	—	12,918	11	1,945	64	7,041	64	3,930	83	12,918	11
—	—	414	12	—	—	—	—	414	12	414	12
—	—	42,724	29	26,036	30	—	—	16,687	99	42,724	29
—	—	5,950	27	—	—	—	—	5,950	27	5,950	27
—	—	22,156	37	—	—	—	—	22,156	37	22,156	37
—	—	754,886	13	754,886	13	—	—	—	—	754,886	13
—	—	1,030,051	52	1,030,051	52	—	—	—	—	1,030,051	52
730,000	—	730,000	—	80,308	03	—	—	649,691	97	730,000	—
—	—	15,292	96	—	—	—	—	15,292	96	15,292	96
10,000,000	—	10,941,202	84	8,405,691	88	—	—	2,535,510	96	10,941,202	84
—	—	15,431	47	—	—	—	—	15,431	47	15,431	47
—	—	72,941	74	18,518	51	—	—	54,423	23	72,941	74
11,689,300	—	15,264,386	98	11,120,619	07	10,928	04	4,132,839	87	15,264,386	98

P. L.	Taku	Mon.		Varattuja määrärahoja vuodelta 1907		
				Smf.	mkk.	
				Siirros	3,575,086	98
Y. M. S.	VIII	5	Rautatietutkimuksia varten.....	—	—	
»	»	8 (05)	Langattoman sähkölennättimen pystyttämistä varten Bogskärin ja Maarianhaminan välille.....	2,106	68	
»	»	9 (07)	Lisämääräraha Hangon sataman parantamista varten .....	434,000	—	
»	»	11 (05)	Helsingin—Karjan rautatierakennusta varten .....	26,289	38	
»	»	13 (03)	Oulun—Tornion rautatierakennusta varten .....	58,738	77	
»	»	15 (05)	Iisalmen—Kajaanin rautatierakennuksen loppuunsaattamista varten .....	73,493	45	
»	»	19 (01)	Maantiesillan rakentamista varten Jyrängön virran yli .....	832	58	
»	»	21 (01)	Alahärmän pitäjässä olevan Mattilan kosken yli vievän sillan uudestaan rakentamista varten ....	3,417	86	
			Yhteensä	4,173,965	70	

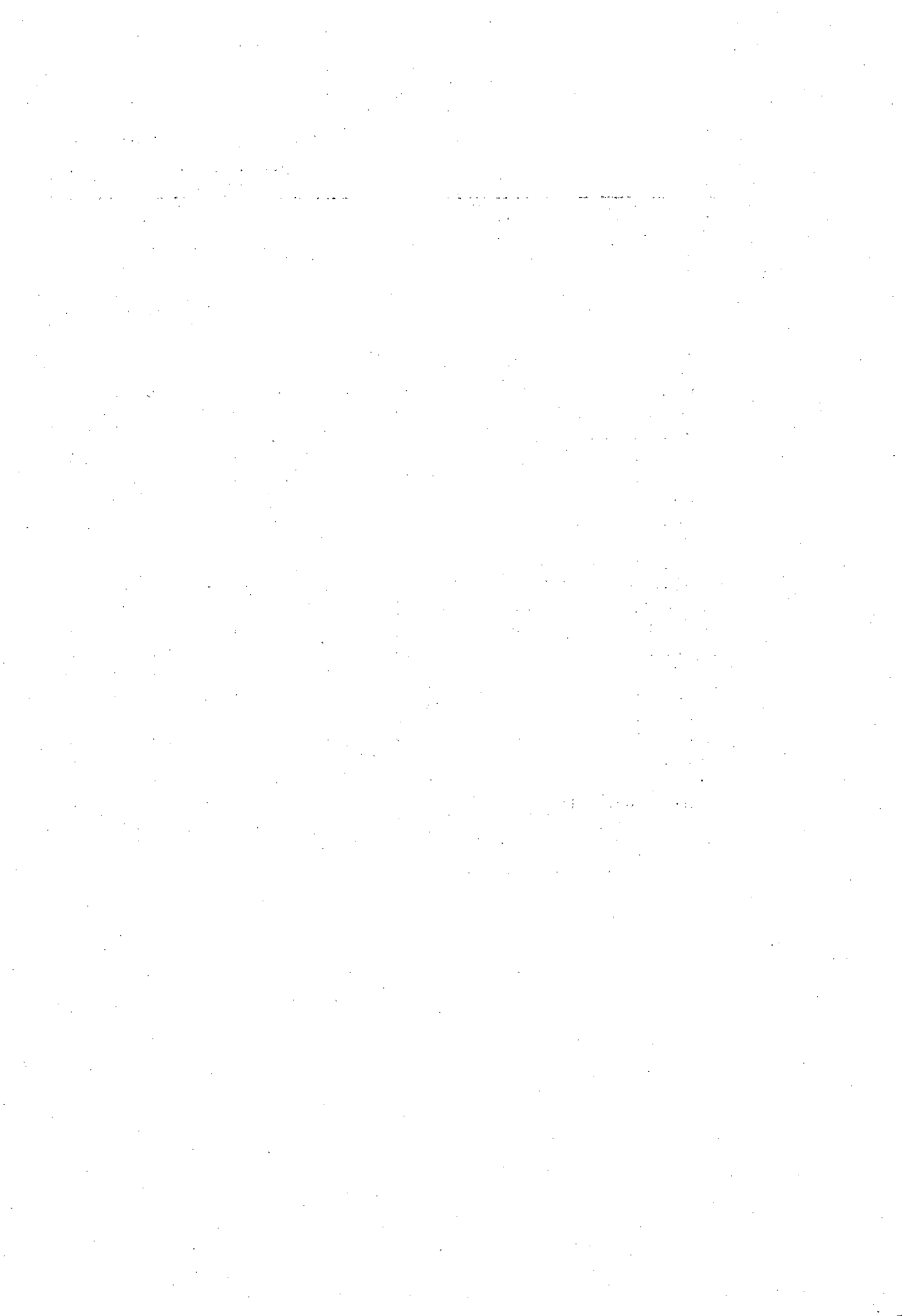
Vuoden 1908 siirtomäärä- rahoja		Yhteensä		Maksettu		Peräytettyjä varattuja mää- rärahoja		Vuodeksi 1909 varattuja mää- rärahoja		Yhteensä	
<i>Smc.</i>	<i>712</i>	<i>Smc.</i>	<i>712</i>	<i>Smc.</i>	<i>712</i>	<i>Smc.</i>	<i>712</i>	<i>Smc.</i>	<i>712</i>	<i>Smc.</i>	<i>712</i>
11,689,300	—	15,264,386	98	11,120,619	07	10,928	04	4,132,839	87	15,264,386	98
30,000	—	—	—	—	—	—	—	30,000	—	30,000	—
—	—	2,106	68	2,106	68	—	—	—	—	2,106	68
—	—	434,000	—	221,158	80	—	—	212,841	20	434,000	—
—	—	26,289	38	—	—	—	—	26,289	38	26,289	38
—	—	58,738	77	441	96	58,296	81	—	—	58,738	77
—	—	73,493	45	235	06	—	—	73,258	39	73,493	45
—	—	832	58	—	—	—	—	832	58	832	58
—	—	3,417	86	164	52	—	—	3,253	34	3,417	86
11,719,300	—	15,893,265	70	11,344,726	09	69,224	85	4,479,314	76	15,893,265	70

## Kanavatilasto.

Liite N:o 4.

## Kanavien liikenne, tulot, ja menot.

K a n a v a.	Kanavien kautta kulkenneiden alus- ten lukumäärä.	Tavaraa. Tonnia.	Tulot.		Menot.		Puhdas tulo (+) tai tappio (-).	
			Smc.	722.	Smc.	722.	Smc.	722.
Saimaa.....	9,836	665,703	739,417	84	348,311	7	+ 391,106	77
Paakkola.....	3,066	70,694	9,775	15	14,416	37	- 4,641	22
Taipale.....	2,830	150,610	61,247	50	9,624	13	+ 51,623	37
Konnus.....	3,178	146,983						
Ruokovirta.....	1,347	35,830	5,225	45	2,652	22	+ 2,573	23
Ahkionlahti.....	915	30,106	6,557	—	4,113	31	+ 2,443	69
Nerkoo.....	1,229	25,182	3,939	20	2,643	84	+ 1,295	36
Pilppa.....	1,209	92,643	4,795	65	3,493	17	+ 1,302	48
Karvio.....	1,185	78,004	21,940	40	3,289	47	+ 18,650	93
Pielisjoen kanavat.....	3,532	63,064	29,788	90	53,359	09	- 23,570	19
Lastukoski.....	548	1,791	517	05	1,979	70	- 1,462	65
Saarikoski.....	934	3,227	1,012	55	11,736	91	- 10,724	36
Vesijärvi.....	5,234	148,112	25,963	65	7,826	50	+ 18,137	15
Kalkkinen.....	1,408	20,053	2,747	—	2,336	55	+ 410	65
Kolu.....	615	9,475	1,184	40	2,290	02	- 1,105	62
Lempoinen.....	1,011	16,771	1,292	—	3,643	42	- 2,351	42
Valkeakoski.....	2,735	37,860	3,632	70	3,547	47	+ 85	23
Murole.....	3,136	68,098	5,509	60	4,409	25	+ 1,100	35
Herraskoski.....	687	14,199	830	15	1,241	66	- 411	51
Ämmä ja Koivukoski.....	718	728	588	60	6,988	48	- 6,399	88
Kulkuväylän, avonaisten kanavien, kääntösiltöjen y. m. kunnossapito ja hoito.....	—	—	6	—	57,108	91	- 57,102	91
Yhteensä	45,353	1,679,133	925,970	79	545,011	34	488,729	21
							- 107,769	76
							+ 380,959	45



## Kanava- Kanavien kautta kulke-

Kanava.	Huhtikuu.			Toukokuu.			Kesäkuu.			Heinäkuu.		
	Höyrylaivoja.	Kaljaseja ja proomuja.	Moottori- ja muita venettä.	Höyryvenettä.	Kaljaseja ja proomuja.	Moottori- ja muita venettä.	Höyrylaivoja.	Kaljaseja ja proomuja.	Moottori- ja muita venettä.	Höyrylaivoja.	Kaljaseja ja proomuja.	Moottori- ja muita venettä.
Saimaa .....	3	—	—	288	508	3	514	1,284	18	554	1,469	24
Paakkola .....	24	8	—	219	187	—	255	266	—	276	315	2
Taipale .....	—	—	—	106	55	15	290	251	56	302	304	36
Konnus .....	—	—	—	101	47	13	346	245	83	363	305	73
Ruokovirta .....	—	—	—	43	41	4	161	170	19	158	32	38
Ahkionlahti .....	—	—	—	26	38	11	87	127	27	82	30	41
Nerkoo .....	—	—	—	39	13	3	170	58	18	171	39	21
Pilppa .....	—	—	—	38	6	4	131	23	—	161	59	6
Karvio .....	—	—	—	25	4	16	142	30	20	163	50	32
Pielisjoen kanavat ..	—	—	—	127	53	94	326	129	202	362	133	191
Lastukoski .....	—	—	—	19	—	—	69	5	5	75	21	4
Saarikoski .....	—	—	—	36	—	25	133	5	62	130	21	24
Vesijärvi .....	—	—	—	160	80	—	488	372	5	562	464	33
Kalkkinen .....	—	—	—	77	19	6	139	46	3	130	45	39
Kolu .....	—	—	—	17	7	1	86	45	1	92	65	11
Lempainen .....	—	—	—	22	34	11	74	115	35	56	102	49
Valkeakoski .....	2	3	—	76	73	12	198	223	33	248	296	43
Murole .....	—	—	—	83	78	3	284	274	3	318	326	20
Herraskoski .....	—	—	—	10	5	—	39	45	4	63	101	2
Ämmä ja Koivukoski	—	—	—	—	—	2	—	—	36	—	—	420
Yhteensä	29	11	—	1,512	1,248	223	3,932	3,713	630	4,266	4,077	1,109

<sup>1)</sup> Mustolan suurin määrä.

## tilasto.

## neiden alusten lukumäärä.

Elokuu.			Syyskuu.			Lokakuu.			Marraskuu.			Yhteensä.		Suurin määrä aluksia päivää kohti. Kpl.
Höyrylaivoja.	Kaljaaseja ja proomuja.	Moottori- ja muita venettä.	Höyrylaivoja.	Kaljaaseja ja proomuja.	Moottori- ja muita venettä.	Höyrylaivoja.	Kaljaaseja ja proomuja.	Moottori- ja muita venettä.	Höyrylaivoja.	Kaljaaseja ja proomuja.	Moottori- ja muita venettä.	Aluksia Kpl.	Tuukia lautoissa & 1,000 m <sup>2</sup> .	
550	1,306	17	456	1,203	8	413	954	3	122	139	—	9,836	—	69
251	256	—	250	254	—	217	160	—	81	45	—	3,066	—	35
258	176	42	234	112	57	264	126	39	64	35	8	2,830	5.3	40
301	173	66	282	101	80	309	122	67	64	23	14	3,178	2.9	41
148	35	23	129	41	22	151	68	19	33	12	—	1,347	—	22
75	37	21	55	38	10	86	75	18	16	13	2	915	—	27
152	41	16	134	40	15	170	72	8	31	17	1	1,229	—	20
175	147	1	166	135	3	102	30	1	16	5	—	1,209	112.7	31
163	80	21	162	80	26	105	18	25	19	1	3	1,185	104.3	21
321	146	146	320	143	129	370	141	129	46	10	14	3,532	21.7	38
106	36	4	85	14	17	63	2	8	15	—	—	548	—	12
123	10	16	132	25	2	129	32	10	17	2	—	934	—	12
552	447	5	505	413	2	484	402	1	143	115	1	5,234	33.1	50
137	54	15	177	117	6	180	138	4	38	38	—	1,408	3.1	22
71	52	2	49	31	—	43	21	2	15	4	—	615	—	15
51	103	45	44	96	8	43	89	3	13	18	—	1,011	1.3	18
226	286	13	188	259	1	190	244	6	43	71	1	2,735	0.4	33
317	364	15	267	284	—	212	187	1	62	38	—	3,136	—	42
96	101	1	76	83	5	32	17	2	5	—	—	687	—	17
—	—	100	—	—	117	—	—	43	—	—	—	718	—	38
4,073	3,850	569	3,711	3,469	508	3,563	2,898	389	843	586	44	45,353	284.8	

## Kanava-

### Kanavien kautta kule-

K a n a v a.	Viljaa ja siementä.	Jauhoja ja ryyniä.	Voita ja junausta.	Lihaa ja kalaa.	Apulannoitusaineita.	Rautamalmit ja romurautaa.	Takki- ja valurautaa.	Rautateoksia, rautaa ja terästä.	Kivihillia ja sementtiä.	Tervaa, systä ja tuhkaa.	Öljyä.
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
	T o n n -										
Saimaa .....	24,411.5	24,811.5	62.1	1,086.6	719.5	11.1	2,760.7	967.6	5,003.5	90.1	3,192.8
Paakkola .....	18.7	890.4	5.7	159.5	174.2	—	8.4	47.0	55.1	35.8	115.7
Taipale .....	19,057.3	3,528.5	60.6	239.6	13.7	9.3	2,355.8	237.7	1,851.4	87.2	1,343.9
Konnus .....	19,027.4	3,535.9	100.8	207.1	28.4	16.7	2,469.7	246.2	2,194.3	118.7	1,390.0
Ruokovirta .....	3,123.5	4,036.9	45.5	77.3	40.3	—	815.8	16.8	412.1	62.2	470.3
Ahkionlahti .....	3,091.1	3,489.0	3.6	60.4	8.9	—	815.8	11.3	434.3	5.9	446.4
Nerkoo .....	3,435.9	4,631.8	5.5	44.8	73.4	—	1,038.4	10.7	2,409.1	20.9	431.1
Pilppa .....	16.2	84.2	0.5	4.6	0.8	18.8	1.3	2.8	5.8	0.5	0.3
Karvio .....	34.5	707.8	11.1	8.5	12.2	13.1	0.4	55.7	159.3	16.6	29.1
Pielisjoen kanavat .....	468.1	5,411.1	191.1	62.3	2.1	—	—	183.1	1,358.8	59.4	617.2
Lastukoski .....	25.1	323.8	49.6	14.2	11.9	967.0	7.2	—	3.6	1.1	23.8
Saarikoski .....	141.2	780.8	98.7	32.2	6.2	434.0	11.4	16.0	84.1	3.3	84.9
Vesijärvi .....	685.8	4,960.9	310.6	407.5	539.8	67.9	29.9	270.7	420.9	409.3	1,274.5
Kalkkinen .....	684.4	632.0	37.6	51.9	22.9	4.0	—	30.7	31.1	7.8	102.3
Kolu .....	51.9	1,002.7	114.0	22.1	33.6	2,200.5	1.9	9.3	17.7	145.7	39.1
Lempoinen .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.7
Valkeakoski .....	0.7	68.9	0.2	2.0	58.7	3.5	4.6	1.1	841.5	0.8	25.3
Murole .....	37.7	771.5	2.6	32.3	60.1	5.4	8.3	14.7	75.5	42.0	43.3
Herraskoski .....	—	8.9	—	—	—	—	—	100.2	12.8	6.6	0.3
Ämmä ja Koivukoski ..	—	—	—	—	—	—	1.7	0.7	—	721.6	—
Yhteensä	74,311.0	59,676.6	1,099.8	2,512.9	1,806.7	3,751.3	10,331.3	2,222.3	15,370.9	1,835.5	9,634.0

*Huom.!* Paitsi näitä tavaroita on Pilpan ja Karvion kanavien kautta uitettu tukkeja, joiden määrä 0.65 tonnia ja kuutiometri halkoja 0.35 tonnia. Eteläänpäin menevät tavarat ovat pääasiallisesti: voita

1) Lasketaan painavaksi 50 kg kpl. (enimmiten porsaita).

2) Kappale tukkeja on laskettu sisältävän 0.20 m<sup>3</sup> ja kappale propsia 0.10 m<sup>3</sup>.

tilasto.

Liite N:o VI.

tettu tavaramäärä.

Pahvia, paperia ja puuvanuketta.	Tiiliä ja kaakelia.	Lasia ja posliinia.	Kalvia.	Sokeria.	Suolaa.	Tupakkaa.	Muita tavaroita.	Yhteensä 1—19.	Eläviä eläimiä.	Puutavaraa <sup>2)</sup> .					Yhteensä 1—24. Lokkimäärin.
										Lankkuja ja lautatavaraa.	Hirsia, parjuja, propsia y. m. kulettuja lautoissa.	Hirsia, parjuja, propsia y. m. kulettuja aluksilla.	Halkoja.	Yhteensä 21—24.	
n i a.									Kpl.	A 1,000 kuut. metriä.					Tonnia.
4,765.3	5,530.5	69.1	1,589.0	2,950.0	11,754.0	157.1	4,212.7	94,144.7	18	343.1	424.7	—	207.1	974.9	665,703
0.3	23.7	2.6	1.4	117.3	276.4	1.9	388.8	2,317.9	1,923	70.1	8.4	—	49.3	127.8	70,694
1,510.9	800.2	53.0	939.3	1,457.6	6,521.0	52.4	1,569.6	41,689.0	107	77.0	70.7	5.3	27.0	180.0	150,610
1,509.2	2,185.2	96.0	909.6	1,264.9	6,246.3	46.7	1,326.1	42,919.2	119	78.0	67.8	2.9	21.1	169.3	146,983
42.3	279.6	12.3	406.2	547.8	2,230.0	15.1	324.0	12,958.0	187	8.7	25.3	—	2.1	36.1	35,830
41.4	239.9	19.5	395.0	508.4	2,265.8	14.3	254.0	12,105.0	5	5.4	21.0	—	2.4	28.8	30,106
8.3	535.0	8.9	398.3	444.0	2,040.7	14.6	382.0	15,933.4	18	5.7	8.2	—	0.6	14.5	25,182
0.1	58.5	1.0	10.0	8.9	289.2	0.6	17.2	521.3	9	1.1	26.2	112.7	3.2	143.2	92,643
1.2	126.2	2.3	13.6	44.3	101.8	3.2	119.0	1,459.9	44	0.8	0.1	104.3	23.3	128.5	78,004
3,255.3	1,769.9	22.2	151.5	283.9	868.2	28.6	1,462.8	16,195.6	69	44.3	—	21.7	11.3	77.3	63,064
0.5	13.0	3.4	8.5	20.9	195.3	1.1	49.2	1,719.2	34	0.1	—	—	—	0.1	1,791
6.0	28.1	7.9	38.6	72.3	287.1	8.7	147.1	2,288.6	17	0.2	—	—	2.3	2.5	3,227
4,613.5	1,445.3	31.9	237.4	385.8	1,200.8	28.9	4,764.4	22,085.8	283	87.5	0.4	33.1	135.2	256.2	148,112
13.9	371.9	15.8	20.2	63.7	226.6	5.9	470.9	2,793.6	21	7.3	5.7	3.1	19.4	35.5	20,053
0.4	206.0	2.4	21.3	61.8	187.3	6.4	220.3	4,344.4	1	0.3	—	—	14.1	14.4	9,475
—	—	—	—	—	7.5	—	0.8	12.0	43	0.4	—	1.3	44.7	46.4	16,771
—	18.8	1.9	0.3	8.4	129.5	—	3,885.2	5,051.4	67	1.7	—	0.4	89.8	91.9	37,860
44.1	425.3	10.7	20.5	66.6	305.1	—	884.9	2,850.6	439	15.2	2.5	—	153.3	171.0	68,098
—	5.0	0.2	—	0.6	6.0	—	82.2	222.8	5	—	0.5	—	39.0	39.5	14,199
—	—	—	—	—	—	—	4.1	728.1	—	—	—	—	—	—	728
15,812.7	14,062.1	361.1	5,160.7	8,307.3	35,138.6	385.5	20,560.3	282,340.5	3,409	746.9	661.5	284.8	845.2	2,588.4	1,679,133

rää ei ole ilmoitettu. Kuutiometri lankkuja, lautatavaraa, hirsia, parjuja ja propsia on laskettu painavan ja juustoa, takki- ja valurautaa, pahvia, paperia ja puuvanuketta sekä puutavaraa.