

BIDRAG TILL FINLANDS OFFICIELLA STATISTIK.

XIX.

VÄG- OCH VATTENBYGGNADERNA.

ÖFVERSTYRELSENS FÖR VÄG- OCH VATTENBYGGNADERNA I FINLAND  
BERÄTTELSE OM DE UNDER DESS LEDNING VERKSTÄLLDA  
ARBETEN ÅR 1904.

L. Q.

HELSINGFORS,  
KEJSERLIGA SENATENS TRYCKERI,  
1908.

.A. 6

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

## Första afdelningen.

### I. Kanaler, far- och flottleder samt till dem hörande inrättningar.

	Sid.
1. <i>Saima kanal</i> . . . . .	1
2. <i>Farleden från Saimen till Isalmi stad.</i>	
A. Taipale och Konnus kanaler . . . . .	8
B. Ruokovirta kanal . . . . .	9
C. Ahkionlahti kanal . . . . .	10
D. Nerikko kanal . . . . .	10
3. <i>Farleden från Kuopio till Heinävesi socken.</i>	
A. Karvio kanal . . . . .	11
B. Suvasvesi—Kermajärvi—Joutsenvesi kanaliseringsarbete . . . . .	12
4. <i>Allmänna farleden i Kallavesi vattendrag</i> . . . . .	24
5. <i>Upprensning af Hanhisalmi, Tervasalmi och Kortesalmi sund</i> . . . . .	24
6. <i>Syväri—Wuotjärvi—Lastukoski kanaliseringsarbete</i> . . . . .	25
7. <i>Farleden från Isalmi till Kiuruvesi</i> . . . . .	32
8. <i>Farleden från Nyslott till Nurmes.</i>	
A. Oravi kanal . . . . .	37
B. *Pielis-älf s kanaler . . . . .	37
9. <i>Uträtande af farleden i Moisalmi sund</i> . . . . .	40
10. <i>Kutvele kanal i Ruokolaks socken</i> . . . . .	41
11. <i>Farleden i Kurensalmi sund i Ruokolaks socken</i> . . . . .	41
12. <i>Farleden från Saimen till St. Michel.</i>	
A. Warkaantaipale svängbro . . . . .	41
B. Juurisalmi svängbro . . . . .	41
C. Öfriga deler af farleden . . . . .	42
13. <i>Fördjupande af farleden i Otamoinsalmi sund i Savitaipale socken</i> . . . . .	42
14. <i>Farleden i Wuoksen.</i>	
A. Paakkola kanal . . . . .	42
B. Farleden i Hirvisaari sund . . . . .	43
C. Farleden i Kaasniemi sund . . . . .	43
15. <i>Flottbargörande af Uruksu älf</i> . . . . .	43
16. <i>Farleden Wesijärvi—Jyväskylä.</i>	
Wesijärvi kanal . . . . .	44
17. <i>Farleden från Pääjimme till Heinola.</i>	
Kalkkis kanal . . . . .	44

	Sid.
18. <i>Farleden från Iisvesi till Pielavesi.</i>	
A. Säviä kanal . . . . .	45
B. Kolu kanal . . . . .	45
C. Tervasalmi svängbro . . . . .	46
D. Kuttakoski kanal . . . . .	46
19. <i>Farleden i Keitele sjö.</i>	
Haapasalmi svängbro . . . . .	46
20. <i>Farlederna i Puulavesi</i>	46
21. <i>Farleden från Tavastehus till Längelmäki och Hauho socknar.</i>	
Walkeakoski kanal . . . . .	46
22. <i>Farleden emellan Tavastehus och Tammerfors.</i>	
A. Lempainen kanal . . . . .	47
B. Förbättrande af farleden i Sotka sund i Birkkala socken . . . . .	48
23. <i>Farleden från Tammerfors till Wirdois socken.</i>	
A. Murole kanal . . . . .	49
B. Kauttu kanal . . . . .	50
C. Kaivoskanta kanal . . . . .	53
D. Hampoissalmi sunds fördjupande . . . . .	54
E. Kanalisering af Keituri ström och Herraistenkoski fors . . . . .	54
24. <i>Förbättrande af farleden i Kumo älf emellan Kyttälä station och Lavuttakylä by</i>	56
25. <i>Farlederna utmed kusten.</i>	
A. Upprensning af Ryömisalmi sund . . . . .	57
B. Förbättrande af Suurkylä hamn vid Hogland . . . . .	58
C. Förbättrande af farleden i Sparfholmssundet . . . . .	58
D. Hangö hamnbyggnad . . . . .	60
E. Strömma kanal . . . . .	64
F. Fördjupande af Kemi stads hamn . . . . .	65
26. <i>Farleden på Åland.</i>	
Lemströms kanal . . . . .	65
27. <i>Kanaler, far- och flottleder i Uleå vattensystem.</i>	
A. Remont af farleder och dragvägar i Uleå vattensystem . . . . .	66
B. Upprensning af Madetkoski fors . . . . .	67
C. Fördjupande af farleden Uleåborg—Muhos . . . . .	68
D. Utförande af flottled från Uleåträsk till Siikajoki . . . . .	68
E. Ämma och Koivukoski slussar vid Kajana stad . . . . .	70
F. Upprensning af båtled i Saunajoki vattendrag . . . . .	71
G. Upprensning af båtled i Warajoki vattendrag . . . . .	72
H. Uppförande af dragvägsmölja vid Niipaskoski i Wuokkijoki älf . . . . .	73
28. <i>Farlederna i Kuusamo vattendrag.</i>	
Iståndsättande af farleden i Tolpan-, Wihta- och Kajavansalmi sund . . . . .	73
29. <i>Far- och flottleder i Kemi vattensystem.</i>	
A. Remont af flottningsrännan i Taivalkoski fors . . . . .	74
B. Båtledsarbetet i Perilänkoski m. fl. forsar i Ounasjoki älf . . . . .	75
C. Upprensning af båtleden i Sattasköngäs fors . . . . .	76
II. Undersökningar för nya kanalläggningar, far- och flottleder . . . . .	76
Uppgift öfver kanaltrafiken år 1904 . . . . .	80

## Andra afdelningen.

### I. Sjöfällningar och torrläggning af sankta marker.

Nylands län.		Sid.
1.	<i>Reglering af Wanda å</i> . . . . .	81
Åbo och Björneborgs län.		
2.	<i>Reglering af Sirppujoki å</i> . . . . .	83
3.	<i>Fällning af Kuivas- och Watajajärvi sjöar i Parkano socken</i> . . . . .	85
Tavastehus län.		
4.	<i>Fällning af Kokonjärvi sjö m. m. i Urdala socken</i> . . . . .	88
Wiborgs län.		
5.	<i>Uttorkning af Hasari mosse i Jaakimvaara socken</i> . . . . .	90
6.	<i>Upprensning af Ilmesjoki å i Hiitola socken</i> . . . . .	91
St. Michels län.		
7.	<i>Fällning af Alanen, Hepolampi m. fl. sjöar i Anttola m. fl. socknar</i> . . . . .	91
Kuopio län.		
8.	<i>Fällning af Sonkajärvenjärvi sjö i Ilomants socken</i> . . . . .	92
Wasa län.		
9.	<i>Reglering af Kyrö älf</i> . . . . .	93
10.	” ” <i>Lestijoki å</i> . . . . .	94
11.	” ” <i>Pörtom å m. m.</i> . . . . .	95
12.	” ” <i>Malaks och Sarvijoki åar</i> . . . . .	96
13.	<i>Upprensning af Lango å och Ribäcken m. m.</i> . . . . .	97
14.	<i>Reglering af Kauhavanjoki å m. m.</i> . . . . .	98
15.	<i>Upprensning af nedersta delen af Wörå å</i> . . . . .	99
16.	” ” <i>Nyby och Petalaks åar</i> . . . . .	100
17.	” ” <i>Kainastonluoma m. fl. bäckar samt särskilda forsar i Orismalanjoki å</i> . . . . .	101
18.	” ” <i>Tervajoki å och Ritartuoma bäck m. m.</i> . . . . .	102
19.	” ” <i>Purmo ås södra gren</i> . . . . .	103
20.	<i>Fällning af Lappajärvi och Eevijärvi sjöar</i> . . . . .	104
Uleåborgs län.		
21.	<i>Reglering af Kalajoki älf</i> . . . . .	105
22.	<i>Underhåll af kanaler m. m. å Pelso mosse</i> . . . . .	109
23.	<i>Reglering af Muhosjoki och Wesalanoja</i> . . . . .	109
	II. <i>Undersökningar för sjöfällningar och torrläggning af sankta marker.</i> . . . . .	111

## Tredje afdelningen.

## Landsvägar och broar.

## I. Nybyggnad samt underhåll och remont af landsvägar och broar.

	Sid.
Nylands län.	
1. <i>Remont af Drumsö militärväg</i> . . . . .	114
Wiborgs län.	
2. <i>Järnbron öfver Imatra</i> . . . . .	115
3.   "      " <i>Wuoksen vid Jääskis kyrka</i> . . . . .	116
4. <i>Terijoki chaussée</i> . . . . .	116
Kuopio län.	
5. <i>Höytiäinen bro</i> . . . . .	116
6. <i>Färjan öfver Leppävirta ström</i> . . . . .	116
7. <i>Uppförande af en bro öfver Leppävirta ström</i> . . . . .	116
8. <i>Karisalmi bro i Rautavaara socken</i> . . . . .	117
Wasa län.	
9. <i>Mattila brobyggnad i Alahärmä socken</i> . . . . .	117
Uleåborgs län.	
10. <i>Underhållet af vägen öfver Pello mosse</i> . . . . .	118
11. <i>Kariniemi—Raistakko landsvägsbyggnad</i> . . . . .	118
12. <i>Muonionniska—Enontekis landsvägsbyggnad</i> . . . . .	119
13. <i>Tikkalansalmi brobyggnad</i> . . . . .	121
II. <i>Undersökningar för anläggande af vägar och broar</i> . . . . .	124

## Fjärde afdelningen.

<i>Vattenverkssyner</i> . . . . .	126
-----------------------------------	-----

## Femte afdelningen.

## Diverse arbeten m. m.

1. <i>Precisionsnivelementet i Finland år 1904</i> . . . . .	130
2. <i>Uppförande af centralmagasin i Wiborg</i> . . . . .	133
3. <i>Afsynningar, sammanträden och andra förrättningar</i> . . . . .	133
<i>Öfverstyrelsens bokslutsrapport för år 1904</i> . . . . .	136
<i>Öfverstyrelsens bilans per 31 december 1904</i> . . . . .	142

## Sjette afdelingen.

### Jernvågsbyggnader och jernvågsundersökningar samt de privata jernvågarna.

#### I. Jernvågsbyggnader.

1. <i>Kuopio—Isalmi jernvågsbyggnad</i> . . . . .	148
2. <i>Uleåborg—Torneå jernvågsbyggnad</i> . . . . .	148
3. <i>Helsingfors—Karis jernvågsbyggnad</i> . . . . .	169
4. <i>Isalmi—Kajana jernvågsbyggnad</i> . . . . .	186
5. <i>Nyslott—Elisenvaara jernvågsbyggnad</i> . . . . .	190

#### II. Jernvågsundersökningar.

1. <i>Preliminär undersökning af alternativa sträckningar för en jernväg från Gamlakarleby till Jyväskylä—Suolahti bandel</i> . . . . .	192
2. <i>Preliminär undersökning af jernvågslinjerna Jyväskylä—St. Michel och Jyväskylä—Pieksämäki</i> . . . . .	194
3. <i>Preliminär undersökning af jernvågslinjen Joensuu—Juuka—Nurmes</i> . . . . .	195
4. <i>Preliminär undersökning af en jernvågslinje från Karelska banan till Keckholms stad</i> . . . . .	195
5. <i>Preliminär undersökning af jernvågslinjen Ylivieska—Haapajärvi</i> . . . . .	196

#### III. Privata jernvågar.

1. <i>Borgå—Kervo jernväg</i> . . . . .	196
2. <i>Raumo jernväg</i> . . . . .	207
3. <i>Jokkis jernväg</i> . . . . .	218
4. <i>Brahestads jernväg</i> . . . . .	225
5. <i>Mänttä—Vilppula jernväg</i> . . . . .	230
6. <i>Fredrikshams jernväg</i> . . . . .	235
7. <i>Nykarleby jernväg</i> . . . . .	242
8. <i>Lovisa—Wesijärvi jernväg:</i>	
A. Berättelse öfver jernvågsbyggnaden . . . . .	246
B. Berättelse öfver trafiken . . . . .	251
9. <i>Suolahti—Äänekoski jernväg</i> . . . . .	270

---

Bilaga.

---

## FÖRSTA AFDELNINGEN.

---

### I. Kanaler, far- och flottleder samt till dem hörande inrättningar.

#### 1. Saima kanal eller farleden från Viborgska viken till Saima sjö.

De under år 1904 vid Saima kanal utförda remont- och öfriga arbeten kunna för lättare öfversikt hänföras under följande rubriker, nämligen: kanalen, slussar, broar och stämportar, dockan, kulvertar, botten- och bräddaflopp, segelled och hamnar, telefon, byggnader, förrådet, diverse arbeten och plantskolan.

#### Kanalen.

Sedan under vinterns lopp för arbeten erforderliga redskap reparerats och nödiga trämaterialier utvalts ur förrådet, uppskottades dagvattendikena och dragvägarna. — Inom *öfre distriktet*, hvarest vid Hiirensuo omfartsplats emellan Lauritsala och Mälkiä slussar ett ras på en mindre sträcka inträffat, aflägsnades den inrasade jorden och reparerades reveteringen. På det ått lerslam icke genom vattensugningen måtte nedföras i kanalen mellan afvisarholmarna nedanom 10:de slussen, tillverkades och utsattes faskiner. Dragvägen emellan 2:dra och 6:te slussarna grusades. Dragvägsbroarna vid 5:te och 9:de slussarna reparerades. Nya följare insattes emellan 1:sta och 2:dra slussarna. Suikki afloppsbro ombyggdes och reveteringen reparerades på en mindre sträcka ofvanom 11:te slussen. Muddring verkställdes vid 5:te, 8:de och 9:de slussarna samt Hiirensuo omfartsplats och bottenjorden bortfördes och utbreddes. — Inom *nedre distriktet* reparerades dragvägsbroarna vid Parvela och Lietjärvi. Kanalbankerna rödjades och nya polare äfvensom förtöjningsringar och kilometerstolpar utsattes på särskilda stäl- len. Reveteringen reparerades ofvanom Pälli sluss, nedanom Rättjärvi slussar,

vid Taipale bro, vid Parvela sjö och Juustila slussar. Mellan Pälli öfre och nedre slussar samt nedanom 15:de slussen uppuddrades 1,000 m<sup>3</sup> slam och sten. -- Trädgårdsplanteringarna och gräslindorna vid kanalen rengjordes från löf, häckarna klipptes, mylla för planteringarnas behof upptogs och uppsattes och sand släpades till gångarna å planteringarna, hvarjämte området vid Juustila brygga planerades.

Till dessa arbeten användes 426<sup>1</sup>/<sub>4</sub> häst- och 4,033 fotdagsverken.

Dagsverkskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 10,739: 20
Ackordkostnaden . . . . .	» 8,284: 55
Materialkostnaden . . . . .	» 1,918: 89
	<hr/>
Summa kostnad Fmk	20,942: 64

### Slussarna.

I slussmurarna ofvan- och nedanom Stor Mustola och nedanom Lill Mustola slussar inhögges sättfalsar, och rundståndarfalsarna i Stor Mustola slussar jämnhögges. Lauritsala södra frostgraf, som af ett ras igenfyllts, uppgräfdes och reveterades. Tuohimäki och Mälkiä slussar tätades provisoriskt. Slussnamnen och årtalslapparna å slussportarna i öfre distriktet ommålades och vridbommar tillverkades. En rundståndare på Stor Mustola förstärktes. I Mälkiä slussar insattes en ny mellanport, hvarjämte tvenne mellanportar förstärktes. Vågbrytaren vid Lauritsala, hvilken visat sig för låg vid högvattenstånd, påhöjdes och reveterades. Lauritsala öfre portar och Tuomoja västra nedre port förstärktes. I Stor Mustola slussar insattes en ny mellanport och tvenne mellanportar förstärktes. Fyra murskikt å västra och tvenne skikt å östra sidan af 19:de slussen ommurades. Bakmurarna och älterne vid Juustila, Särkjärvi och Rättjärvi slussar reparerades. Vid Juustila, Särkjärvi, Rättjärvi och Lietjärvi reparerades plankbeklädnaden å slussportarna. Inalles fjorton par nya luckor insattes i Mälkiä, Stor Mustola, Juustila, Särkjärvi, Lietjärvi och Pälli slussportarna. Nya lyktstolpar och skåp för förvaring af lifräddningslinor tillverkades, målades och uppställdes och gamla sådana reparerades. Om våren aftäcktes och om hösten efter seglationens slut täcktes slussarna på sedvanligt sätt.

Till dessa arbeten användes 366<sup>1</sup>/<sub>4</sub> häst- och 7,393 fotdagsverken.

Dagsverkskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 19,019: 40
Ackordkostnaden . . . . .	» 7,780: 77
Materialkostnaden . . . . .	» 15,225: 32
	<hr/>
Summa kostnad Fmk	42,025: 49

**Broar och stämporlar.**

Brolocken å Mustola och Rähä broar reparerades. Fem stycken nya ledhjul insattes i rullbrun vid Mustola. Rullmekanismen å Rähä och Suikki broar reparerades. Södra brolandfästet vid Rähä ommurades till en del och det norra vid Tuomoja reparerades. Locket å Wiborgs svängbro tjärades. Nya kugghjul insattes uti Särkjärvi bro. Pälli bros landfäste och ledverket vid Viborgs svängbro reparerades.

Till ofvannämnda arbeten användes 26 $\frac{1}{2}$  häst- och 411 fotdagsverken.

Dagsverkskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 1,210: 30
Ackordkostnaden > . . . . .	> 3,337: 73
Materialkostnaden > . . . . .	> 688: 61
	<hr/>
Summa kostnad Fmk	5,236: 64

**Dockan.**

Under seglationstiden rengjordes dockan två gånger i månaden. Vid seglationens början tjärades portarna.

Till dessa arbeten användes 28 $\frac{1}{2}$  häst- och 84 fotdagsverken.

Dagsverkskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 293: 80
Materialkostnaden > . . . . .	> 27: 50
	<hr/>
Summa kostnad Fmk	321: 30

**Kulvertar, botten- och bräddaflopp.**

Soskuanjoki å, som afleder vatten från Mustola skiffbord och betydligt tillslammats, upprensades och sagda skiffbord reparerades. Locket till bron öfver bräddafloppet vid Lietjärvi slussar omlades; ledstänger och revetering vid särskilda bräddaflopp reparerades.

Till dessa arbeten användes 18 häst- och 111 $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

Dagsverkskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 326: 90
Ackordkostnaden > . . . . .	> 116: —
Materialkostnaden > . . . . .	> 99: 60
	<hr/>
Summa kostnad Fmk	542: 50

**Segelleden.**

På västra sidan af inloppet till Lauritsala uppställdes en ledfyr: Sju stycken nya pollare uppsattes utmed kanalen inom öfre distriktet, för hvilket

äfvén sju nya lyktor inköptes. Före seglationens början målades och reparerades samtliga pollare, remmare och ledfyrrar. Förtöjningsbojar och sjömärken utsattes om våren samt upptogs på hösten.

Till ofvannämnda arbeten användes 11 häst- och 596 $\frac{3}{4}$  fotdagsverke.

Dagsverkskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk	1,428: 55
Ackordkostnaden . . . . .	»	1,910: 30
Materialkostnaden . . . . .	»	1,248: 83
		<hr/>
	Summa kostnad Fmk	4,587: 68

#### Telefonen.

Fel och bristfälligheter å ledningarna afhjälptes. Afgifter för anslutning till telefoncentralerna i Willmanstrand och Wiborg utbetalades. Tvenne telefonapparater uppköptes.

Till berörda arbeten användes 19 häst- och 158 $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

Dagsverkskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk	475: 20
Ackordkostnaden . . . . .	»	1,238: 12
Materialkostnaden . . . . .	»	58: 95
		<hr/>
	Summa kostnad Fmk	1,772: 27

#### Byggnaderna.

Inom öfre distriktet uppfördes å distriktschefsostället ny stenfot för bodan, i bostaden insattes nya fönsterluffer, kakelugnen i ett af rummen ommurades, nya tapeter uppsattes i ett rum, hvarjämte att annat rum undergick en mindre remont. — I kassörsbostaden upptogs och omlades tre golf, sex nya fönsterluffer insattes, kontorsrummets kakelugn ommurades och rummet försågs med nya tapeter. — Uti vågskrifvarebostaden å Mustola uppsattes i ett rum nya tapeter, hvarjämte golf och tak målades. — I Tuohimäki och Rähä slussvaktarebostäder reparerades ugnarna i köken, väggarna i köken och farstugorna panelades och beströkos med slamfärg ofvanom panelen. — Slussvaktarebostäderna jämte uthus å Lauritsala, Lill Mustola, Stor Mustola, Tuohimäki, Tuomoja, Suikki och byggmästarebostaden i Mustola målades utvändigt. — Spillningskastan å kassörs- och byggmästareboställena i Mustola samt slussvaktarboställena å Lauritsala, Lill Mustola och Rähä iordningsattes. — Ett nytt plank uppfördes kring materialgården vid Rähä; hästkörarestugan därstädes monterades och ett vedskjul för kasärnbyggnadens i Mustola badstuga uppfördes. — Taket å magasinsgården i Mustola reparerades.

Inom *nedre distriktet* ommurades å kanalchefsostället bakugnen i drängstugan, som tillika målades utvändigt. Ett golf upptogs och omlades, yttre trappan målades och tamburen reparerades. — I f. d. byggmästarostaden å Pälli ommurades bakugnen och hällen och golfvet reparerades. — Uti arbetareostaden vid Pälli ommurades bakugnen. Å byggmästarostaden i Juustila reparerades yttre trappan och brädfodringen oljemålades. — Vågskrifvareostaden vid Juustila brädfodrades och oljemålades. — Uti distriktschefsostaden å Juustila reparerades ett golf samt tvenne yttre trappor. — Några byggnadstak beströkos med asfaltlack samt uthusbyggnader och staket med rödmylla.

Till dessa arbeten användes  $55\frac{1}{4}$  häst- och  $674\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

Dagsverkskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk	2,159: 65
Ackordkostnaden » . . . . .	»	3,972: 54
Materialkostnaden » . . . . .	»	4,113: 69
		<hr/>
Summa kostnad Fmk		10,245: 88

#### Förrådet.

Nödigt virke upphandlades. Arbetsredskap och inventarier reparerades. Härtill användes 21 häst- och  $339\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

Dagsverkskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk	870: 90
Ackordkostnaden » . . . . .	»	733: 36
Materialkostnaden » . . . . .	»	854: 51
		<hr/>
Summa kostnad Fmk		2,458: 77

#### Diverse arbeten.

Landsvägsbron öfver Soskuanjoki å invid Stor Mustola ombyggdes. Inom öfre distriktet af kanalen ombyggdes en landsvägstrumma och en afföringspråm och en annan pråm reparerades. Snöskottning och plogning verkställdes å kanalverket tillskiftade vägandelar. Böcker och tidskrifter uppköptes för biblioteken.

Till förenämnda och andra mindre arbeten användes  $330\frac{3}{4}$  häst- och 2,542 fotdagsverken.

Dagsverkskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk	7,128: 75
Ackordkostnaden » . . . . .	»	4,585: 75
Materialkostnaden » . . . . .	»	5,543: 22
		<hr/>
Summa kostnad Fmk		17,257: 72

### Plantskolan vid Rättjärvi.

Särskilda plantskolearbeten, såsom kompostberedning och löfrensning, verkställdes, träd och buskar omskolades och ansades och trädgårdsredskapen reparerades.

Till dessa arbeten användes 45 häst- och 416 $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

Dagsverkskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 1,004: 95
Ackordkostnaden » . . . . .	» 242: 70
Materialkostnaden » . . . . .	» 2: --
	<hr/>
	Summa kostnad Fmk 1,249: 65

### Utgifterna under året.

Till alla vid kanalen under året verkställda reparations- och andra arbeten hade således åtgått 1,347 $\frac{1}{2}$  häst- och 16,759 $\frac{1}{2}$  fotdagsverke.

Dagsverkskostnaden utgjorde . . . . .	Fmk 44,657: 60
Ackordkostnaden » . . . . .	» 32,201: 82
Materialkostnaden » . . . . .	» 29,781: 12
	<hr/>
	Summa kostnad Fmk 106,640: 54

Härtill komma ytterligare följande utgiftsposter:

Upphandlade materialier och instrumentier till förrådet . . . . .	Fmk 7,335: 95
Aflöningar åt tjänstemän och betjänte . . . . .	» 65,297: 77
Hyra för brovaktens bostad i Wiborg . . . . .	» 960: --
Gratifikationer . . . . .	» 500: --
	<hr/>
	Summa Fmk 74,093: 72

Lägges härtill ofvannämnda kostnad för remontarbeten vid

kanalen . . . . . Fmk 106,640: 54

blir utgifternas slutsumma Fmk 180,734: 26

### Inkomsterna under året.

Under årets seglation, som vidtog den 28 april emellan Juustila och Wiborg och den 9 maj på den öfriga delen af kanalen samt avslutades den 16 november, klarerades vid Mustola kassörskontor 3,859 farkoster och vid Juustila 4,997 farkoster, för hvilka erlades:

Kanalafgifter vid Mustola . . . . .	Fmk 408,612: 55
D:o     »   Juustila . . . . .	» 104,352: 35
Vid särskilda tullkamrar uppburna kanalafgifter . . . . .	» 119,229: 57
Dockafgifter för 101 farkoster . . . . .	» 8,455: —
Afgifter för Wiborgs svängbro för 3,767 farkoster . . . . .	7,538: —
Arrendemedel, lastageplatshyror . . . . .	» 10,735: 18
	<hr/> Summa Fmk 658,922: 65

Dessutom har för öfverträdelse af ordningsstad- gan vid kanalen erlagts i böter . . . . .	Fmk 700: —
I skadeersättning . . . . .	» 546: 90
Äfvensom influtit för tryckalster, återbetalnin- gar m. m. . . . .	» 44: 65
	<hr/> Summa inkomster Fmk 660,214: 20

Åfrages från inkomsten kostnaden för underhållet, förvalt- ningen, m. m. . . . .	Fmk 180,734: 26
	<hr/> återstår en behållning af Fmk 479,479: 94

Under närmast föregående femårsperiod voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Behållning.
År 1903	Fmk 637,657: 71	Fmk 152,454: 61	Fmk 485,203: 10
» 1902	» 514,350: 31	» 208,457: 07	» 304,448: 64
» 1901	» 495,086: 08	» 143,971: 11	» 351,114: 97
» 1900	» 498,272: 41	» 160,189: 91	» 338,082: 50
» 1899	» 422,622: 22	» 132,187: 66	» 290,434: 56

Under år 1904 hafva vid arbetena å kanalen olika slag af dagsverken kommit till användning, hvilka dagsverkens medelpris framgår af följande tabell:

Arbetare.	Antal dagsverken å Fmk													
	5:—	4:60	4:40	4:—	3:80	3:60	3:50	3:40	3:20	3:—	2:80	2:60	2:50	2:40
Murare . . . . .	—	—	—	13	—	10	—	—	—	—	—	13	—	—
Smeder . . . . .	—	—	—	27 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	268 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	191 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	1	—	260	—	—	—
Stenarbetare . . . . .	—	—	—	—	—	34	—	—	—	1,227 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	318 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	171 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	89
Timmermän . . . . .	—	—	—	—	—	321 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	154 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	148 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	694 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	356 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	809	247	217 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
Handtlångare . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,673 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	83 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,207 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
Ök . . . . .	320 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	44 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	970 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	320 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	11 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	44 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1,011 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	268 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	556 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	154 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	149 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1,922 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	935 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2,666 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	330 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,513 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>

Arbetare.	Antal dagsverken à Fmk											Summa dagsverken.	Summa kostnad.		Medelpris.	
	2: 20	2: —	1: 90	1: 80	1: 60	1: 50	1: 40	1: 30	1: 20	1: —	—: 50		Fmk.	74.	Fmk.	74.
	Murare . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	36	121	80
Smeder . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	743 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2,551	75	3	41
Stenarbetare .	306	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,169 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	6,076	15	2	80
Timmermän .	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	234	3,226 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	8,695	—	2	70
Handtlångare	1,314 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3,744 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	113	1,034 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	282	10	428	16	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	252 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	399	10,578 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	21,477	40	2	03
Ök . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,347 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5,735	50	4	26
Summa	1,633 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3,767 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	113	1,034 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	282	10	428	16	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	252 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	633	18,107	44,657	60	2	47

## 2. Farleden från Saimen till Iisalmi stad.

### A. Taipale och Konnus kanaler i Leppävirta socken af Kuopio län.

Vid *Taipale* kanal reparerades sammanlagdt 780 m<sup>2</sup> doseringsbeklädnad och rågårdet omlades på en sträcka af 280 meter. Lyktstolparna, räddningsringarna, pollarena och de å doseringarna befintliga trätrapporna reparerades. På västra sidan om svängbron uppsattes på ömse sidor af vägen ledstänger af såväl järn som trä. På östra sidan af nedre slussporten byggdes en körväg till slussplanen. Det gamla bjälklidret flyttades och återuppfördes af såväl gammalt som nytt material under pärttak med en längd af 12 meter, en bredd af 8 meter och en höjd af 3,3 meter. Väntsalen, mellantaket i slussvaktens bostad och uthusbyggnadens stenfot reparerades, och förrådsrummet och skju-let invid detsamma förseddes med nytt pärttak. Väggarne i kanaluppsyningsmansbostaden målades utvändigt, nya stuprännor uppsattes i husknutarna och verandan reparerades. Skogsrödning, grussläpning, planeringsarbeten äfvensom tjärning och målning af slussportarna och svängbron verkställdes. — Till dessa arbeten användes 666<sup>1</sup>/<sub>2</sub> fot- och 13<sup>3</sup>/<sub>4</sub> hästdagsverke för en kostnad af 1,772 mark 74 penni, hvarjämte till upphandlingar åtgick 746 mark 21 penni.

Vid *Konnus* kanal söndersprängdes och aflägsnades ett invid dragvägen ofvanom slussen befintligt berg, mätande cirka 45 m<sup>3</sup>, samt utsläpades och utbreddes omkring 100 m<sup>3</sup> muld längsmed kanalkanterna äfvensom grus å dragvägen. Köksugnen ommurades, golven i fyra rum målades och taken på alla byggnader tjärades. Fåhusets mellantak reparerades. Slussportarna tjärades och målades och andra mindre reparationsarbeten verkställdes vid ka-

nalen. — Till dessa arbeten användes 262 $\frac{1}{2}$  fot och 34 $\frac{3}{4}$  hästdagsverken för en kostnad af 772 mark 87 penni, hvarförutom för upphandlingar utbetalades 338 mark 84 penni.

Vid dessa tvänne kanaler utbetalades i aflöningar 6,610 mark, för kanalernas remont och underhåll 4,272 mark 12 penni och för diverse 160 mark eller sammanlagdt 11,042 mark 12 penni.

Kanalerna passerades under året af 6,278 farkoster, eller Taipale kanal af 2,993 och Konnus kanal af 3,285 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades 53,929 mark 77 penni, hvadan behållningen för året utgjorde 42,887 mark 65 penni.

Under de närmast föregående fem åren lämnade trafiken följande resultat:

	Inkomst.	Utgift.	Behållning.
År 1903	35,770: —	17,968: 41	17,801: 59
» 1902	33,782: 10	12,264: 30	21,517: 80
» 1901	34,307: —	9,841: 59	24,465: 41
» 1900	24,313; 95	7,550: 22	16,763: 73
» 1899	30,920: 61	8,001: 22	22,929: 39.

### B. Ruokovirta kanal i Maaninka socken af Kuopio län.

Förutom de årligen återkommande tjärnings-, målnings- och putsningsarbetena utfördes vid denna kanal omläggning af gärdet och remont af stenreveteringen. — Till dessa arbeten användes 58 $\frac{1}{2}$  fofdagsverke för en kostnad af 99 mark 20 penni. För kanalens remont och underhåll utbetalades 143 mark 40 penni, för upphandlingar 40 mark och för diverse 150 mark. Då aflöningarna utgjorde 1,850 mark, stego utgifterna för året således till inalles 2,143 mark 40 penni.

I kanalafgifter för 1,860 passerade farkoster erlades 5,473 mark 70 penni, hvadan kanalen under ifrågavarande år inbragte 3,330 mark 30 penni.

Under närmast föregående fem år voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Skillnad.
År 1903	4,001: 05	16,592: 16	— 12,591: 11
» 1902	4,226: 85	8,645: —	— 4,418: 15
» 1901	4,205: 10	2,346: 80	+ 1,858: 30
» 1900	4,312: 65	2,682: 30	+ 1,630: 35
» 1899	4,993: 85	2,309: —	+ 2,684: 85.

### C. Ahkionlahti kanal i Maaninka socken af Kuopio län.

Förutom de årligen återkommande tjärnings-, målnings- och putsningsarbetena verkställdes vid denna kanal tjärning af taken på boningshuset, uthusbyggnaden och badstugan. Vid kanalens öfre mynning utgräfdes kanal-doseringarna på en sträcka af omkring 550 meter och förstärktes med torf enligt ett af Öfverstyrelsen godkänt förslag och därjämte remonterades äfven sidodoseringarnes sidobeklädnad. I december påbörjades ombyggnaden af svängbron. — Till dessa arbeten användes 2,409 $\frac{1}{4}$  fot- och 39 $\frac{1}{2}$  hästdagsverke för en kostnad af 6,414 mark 45 penni, och för upphandlingar utbetalades 1,059 mark 45 penni. Då utgifterna för kanalens remont och underhåll stego till 7,512 mark 57 penni, kanalbetjäningens aflöningar utgjorde 1,850 mark och till diverse åtgick 160 mark, stego utgifterna för året således till sammanlagdt 9,522 mark 57 penni.

Kanalen passerades under året af 1,226 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades 6,164 mark 60 penni. Utgifterna öfverstego sålunda inkomsterna med 3,357 mark 97 penni.

Under närmast föregående fem år voro motsvaraude belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Skillnad.
År 1903	1,258: 75	3,008: 50	— 1,258: 75
» 1902	5,026: 90	2,543: 30	+ 2,483: 60
» 1901	5,208: 40	8,540: 61	— 3,332: 21
» 1900	5,231: —	46,712: 23	— 41,481: 23
» 1899	6,168: 05	3,260: 05	+ 2,908: —

### D. Nerkko kanal i Lapinlahti socken af Kuopio län.

Förutom de årligen återkommande tjärnings-, målnings- och putsningsarbetena reparerades slusslocket och slussväggarna. Badstugubyggnaden flyttades och ombyggdes, uthusbyggnaden genomgick en inre remont, köksugnen reparerades, grus utsläpades på gångarna och stenreveteringen omlades. — Till dessa arbeten användes 567 $\frac{3}{4}$  fot- och 38 hästdagsverken för en kostnad af 1,551 mark 71 penni, hvarjämte till upphandlingar åtgick 721 mark 79 penni.

Då kanalbetjäningens aflöningar utgjorde 1,850 mark, till kanalens remont och underhåll åtgick 2,309 mark 85 penni och till diverse 86 mark 40 penni, stego årets utgifter således till inalles 4,246 mark 25 penni.

I kanalafgifter för 883 passerade farkoster erlades 3,510 mark 25 penni, hvadan utgifterna för kanalen under ifrågavarande år öfverstego inkomsterna med 736 mark.

Under närmast föregående fem år voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Förlust.
År 1903	2,695: 35	2,829: 76	134: 41
» 1902	2,994: 35	5,896: 91	2,902: 56
» 1901	3,296: 55	4,925: 51	1,628: 96
» 1900	3,045: 75	10,817: 29	7,771: 54
» 1899	3,577: 45	4,646: 93	1,069: 48

Sammanställas samtliga utgifter för remont och förvaltning af ofvan-nämnda kanaler i farleden emellan Lauritsala och Iisalmi med inkomsterna af trafiken genom dessa kanaler, erhålles för nedannämnda år följande resultat:

	Inkomst.	Utgift.	Skillnad.
År 1904	69,078: 32	26,954: 34	+ 42,123: 98
» 1903	59,992: 99	40,401: 83	+ 19,591: 16
» 1902	46,036: 55	29,349: 51	+ 16,687: 04
» 1901	47,017: 05	25,659: 51	+ 21,357: 54
» 1900	36,903: 35	67,762: 54	- 30,859: 19
» 1899	54,669: 96	18,217: 20	+ 36,452: 76

### 3. Farleden från Kuopio till Heinävesi socken i S:t Michels län.

#### A. Karvio kanal i Heinävesi socken af S:t Michels län.

Förutom de årliga tjärnings-, målnings- och putsningsarbetena, utfördes remont och förlängning af den nedanom slussen befintliga strömbrytaren. Uti uthusbyggnaden reparerades och målades dörrarne jämte tillhörande poster äfvensom trapporna. Till slussen och vägarna utmed kanalen släpades och utbreddes grus. — Till dessa arbeten användes 586<sup>3</sup>/<sub>4</sub> fot- och 160<sup>1</sup>/<sub>2</sub> hästdags-  
verke för en kostnad af 1,873 mark 89 penni, hvarförutom till upphandlingar åtgick 111 mark 79 penni

Då kanalbetjäningens aflöningar utgjorde 1,650 mark, för kanalens remont och underhåll utbetalades 2,073 mark 24 penni samt för diverse 170 mark, stego utgifterna således till sammanlagt 3,693 mark 24 penni.

Kanalen passerades under året af 1,159 farkoster, för hvilka i kanalaf-gifter erlades 2,090 mark, hvadan trafiken medförde en förlust af 1,603 mark 24 penni.

Under närmast föregående fem år voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Förlust.
År 1903	1,761: 05	2,217: 09	456: 04
» 1902	1,817: 85	1,980: —	162: 15
» 1901	1,370: 05	2,394: 80	1,024: 75
» 1900	1,091: 65	2,996: 57	1,904: 92
» 1899	1,130: 90	3,104: 90	1,974: —

#### B. Kanalisering af vattendraget Suvasvesi—Kermajärvi—Joutsenvesi inom Heinävesi socknen af S:t Michels län.

Sedan i nådigt bref af den 16 Januari 1902 meddelats Öfverstyrelsen, att för kanalisering af vattendraget emellan Kermajärvi och Joutsenvesi samt för utvidgande af farleden emellan Suvasvesi och Kermajärvi i nåder beviljats ett anslag af 850,000 mark samt Kommunikationsexpeditionen i Kejsrerliga Senaten i skrifvelse af samma dag anbefallt Öfverstyrelsen att definitivt låta undersöka ifrågavarande farled samt uppgöra fullständigt förslag för arbetet, verkställdes den till utförande anbefallda undersökningen under sagda år, och den 5 februari 1903 fastställde Senaten sedermera arbetsförslaget. Arbetet hade påbörjats redan i början af nästnämnda år och bedrefs under detsamma på sätt i Öfverstyrelsens senaste underdåniga årsberättelse närmare är beskrifvet.

Under år 1904 fortsattes arbetena på nedanbeskrifna sätt på följande i ordning uppifrån nedåt angifna ställen:

#### Kerma kanal.

Den i slutet af föregående år påbörjade jordskärningen fortsattes ifrån början af året, och detta arbete äfvensom bergsskärningen bedrefs så, att murandet af slussen kunde påbörjas under september månad. Provisionella af enkla spontväggar bestående dammar byggdes under mars och april öfver kanalens öfre och nedre mynningar, och med tillhjälp af tvenne elektriska pumpar, den ena med 15 och den andra med 10 centimeters slang, hölls kanalen torr. För pumparnas drift öfverflyttades under mars månad det för kanalbyggnaden anskaffade elektricitetsverket från Pilppa kanal till Kerma, hvarest detsamma användes, förutom till pumpningen, för driften af en 5 tons lyftkran samt arbetsplatsens belysning.

Sedan jordskärningen slutförts uppfördes i nedre delen af kanalen nedan om slussen enkla bryggor på bockar samt reveterades kanaldoseringarna.

med sten. — Under maj slutfördes arbetet för flyttande af Kissakoski vattenverks afloppsränna, hvilket var nödvändigt för undvikande af strömsättning vid kanalens nedre mynning.

I början af november, då väderleken blifvit kallare, afbröts arbetet med murandet af slussen, då nedre tröskeln samt en del af öfre tröskeln och af väggarna fåttts färdiga, och kanalen fylldes med vatten.

Under sommaren byggdes slussportarna under tak och tvenne af dem blefvo färdiga.

Under året uppforderades och aflägsnades från kanalen 1,308.25 m<sup>3</sup> berg, 996 m<sup>3</sup> jordsten, 11,142.05 m<sup>3</sup> hård stenbunden grusjord, 10,668.45 m<sup>3</sup> lera, samt från den nya afloppsrännan från vattenverket i Kissakoski 296 m<sup>3</sup> stenblandad jord. Dessutom utfördes 1,255 m<sup>2</sup> stenkastning å kanalens doseringar nedan om slussen och murades 543.7 m<sup>3</sup> slussmur i cement. Till nödig fyllning bakom slussmuren anskaffades 479.4 m<sup>3</sup> grus.

Till byggandet af Kerma kanal användes under året inalles 1,593<sup>1</sup>/<sub>2</sub> häst- och 32,362<sup>3</sup>/<sub>4</sub> fotdagsverke. Kostnaden utgjorde 92,484 mark 42 penni.

#### Svängbron öfver Hynnälänsalmi sund.

Svängbron uppfördes å landsvägen från Heinävesi till Joensuu, hvarest denna vid Hynnälänsalmi sund skär Kermajärvi vattendrag.

Arbetet påbörjades under november med grundgräfningsarbeten för landfästet. Sedan detta arbete slutförts vidtog i december pålandet af grunden för kistan.

På detta arbete användes under året 126<sup>1</sup>/<sub>2</sub> häst- och 1,821<sup>1</sup>/<sub>2</sub> fotdagsverke. Kostnaden utgjorde 7,209 mark 6 penni.

#### Wihovuonne kanal.

Under början af året transporterades byggnadssten för slussen till arbetsplatsen och verkställdes huggning af densamma. Under januari påbörjades uppförandet af kanalvaktens bostad och uthus, och bragtes dessa i juni i användbart skick. Under mars och april byggdes provisionella dammar öfver hvardera kanalmyningen.

Under juni uppsattes en 2.5 kilometer lång telefonledning från Kerma central till kanalen.

Under september uppställdes den vid Pilppa använda ångpumpen och kunde densamma i medlet af sagda månad sättas i gång. — För arbetarens räkning uppfördes ett skjul, hvartill materialier erhöles från det vid Pilppa tidigare uppförda skjulet.

I samma mån jorden aflägsnades från berggrunden verkställdes sprängning af denna. Vattnet läkte emellertid i stor mängd under jordbanken nedan om kanalen, och detta omöjliggjorde arbetets bedrivande under vintern, då det icke lyckades att dämna vattenflödet. Arbetet för aflägsnande af berg och jord afbröts därför i medlet af november, då pumpverket söndertogs och repererades.

Slussportarne färdigbyggdes under tak och beströkos en gång med karbolineum.

De ofvanom slussen till utförande bestämda enkla bryggorna fingos så färdiga, att endast locken och ledbjälkarna till desamma saknades.

Under året aflägsnades från kanalen 43.7 m<sup>3</sup> berg, 503 m<sup>3</sup> jordsten och 5,042.17 m<sup>3</sup> stenbunden grusjord. Därjämte anskaffades 988.8 m<sup>3</sup> grus till fyllning bakom slussmuren.

På denna del af arbetet användes under året 1,850<sup>3</sup>/<sub>4</sub> häst- och 17,797<sup>1</sup>/<sub>4</sub> fotdagsverke. Kostnaderna stego till 66,325 mark 39 penni.

#### Hiekkavirta.

Under november vidtogs med byggandet af en transportflotte i och för det muddringsarbete, som här skulle verkställas. — Muddringen påbörjades i december och bedrefs sedan dag och natt.

Ur farleden aflägsnades under året 420 m<sup>3</sup> lera.

Till arbetet användes 10<sup>1</sup>/<sub>4</sub> häst- och 383<sup>1</sup>/<sub>2</sub> fotdagsverke. Kostnaden utgjorde 1,803 mark 78 penni

#### Wääräkoski kanal.

Redan under föregående år hade den stora skärningen inom dammarna utförts och den provisionella dammen vid nedre kanalmyningen öppnats. Det återstående arbetet, bestående i muddring af botten i kanalens båda mynningar påbörjades i medlet af oktober, då det vid Pilppa kanal ledigblifna

enskopiga mudderverket transporterades till Wääräkoski kanals öfre mynning. Under muddringsarbetets fortgång aflägsnades jämväl den öfver öfre kanal-mynningen uppförda provisionella dammen. På botten i samma mynning utfördes äfven stenkastning till förebyggande af skärning. I medlet af december kunde arbetet vid öfre kanalmyningen såsom färdigt afslutas och mudderverket öfverflyttades till Hiekkavirta.

Från kanalen aflägsnades under året 1,439.7 m<sup>3</sup> stenblandad grusjord och utfördes 275 m<sup>2</sup> stenkastning.

Till dessa arbeten användes 25 1/2 häst- och 1,394 1/4 fotdagsverke. Kostnaden steg till 5,145 mark 53 penni.

#### Kolmisalmi.

Den muddring, som här skall verkställas, påbörjades i början af augusti med det vid Paajenkoski då ledigblifna enskopiga mudderverket och slutfördes förslagsenligt i medlet af september, då mudderverket transporterades till Pilppa kanal för att användas vid muddring därstädes.

Från farleden i Kolmisalmi aflägsnades 22.5 m<sup>3</sup> berg, 292 m<sup>3</sup> jordsten och 1,281.5 m<sup>3</sup> stenbunden jord.

Till arbetet användes 15 häst- och 1,050 1/4 fotdagsverke. Kostnaden steg till 4,011 mark 59 penni.

#### Paajenkoski.

Det under föregående år påbörjade fördjupnings- och utvidgningsarbetet fortsattes och slutfördes förslagsenligt med tillhjälp af ett enskopigt mudderverk under augusti, då från forsen uppfodrads och borttransporterats 911.8 m<sup>3</sup> berg, 134.5 m<sup>3</sup> jordsten med handkraft, 227.5 m<sup>3</sup> jord med handkraft, 150.5 m<sup>3</sup> jordsten med mudderverk och 835.9 m<sup>3</sup> hård stenblandad jord med mudderverk.

Till arbetet användes under året 69 1/2 häst- och 6,953 fotdagsverken. Kostnaden utgjorde 25,638 mark 67 penni.

#### Pilppa kanal.

Bergsprängningen och jordgräfningen i kanaldelen otvanom slussen fortsattes. Sedan detta arbete slutförts, uppfördes de i förslaget upptagna af

sänkkistor bestående ledverken. Det under föregående år påbörjade byggnadet af anläggningsbryggor nedanom slussen slutfördes och användes därvid till lock plankor från de hösten förut aflägsnade provisionella dammarna.

Murandet af slussen, hvilket arbete påbörjats på hösten 1903 men afbrutits, återupptogs i början af juni, och blef slussen jämte ringmurar färdig under augusti. Slussportarne, hvilka under vintern och sommaren förfärdigats och hopfogats under tak samt en gång bestrukits med karbolineum och en gång med tjära, transporterades placerade på tvänne stenvagnar på den smalspåriga spårvägen till slussen och placerades med tillhjälp af trossar och lyftkranar på sina platser. Därå tjärades de för andra gången och gångbroarna fästes vid desamma. Under sommaren reveterades äfven kanaldoseringarna nedanom slussen med sten.

Alla arbeten inom dammarna bedrefvos så att vattnet den 3 september kunde insläppas i kanalen, hvarefter de provisionella dammarna aflägsnades och damställena muddrades med ett enskopigt mudderverk. I början af oktober hade arbetena fortskridit så långt, att kanalen kunde öppnas för provisorisk trafik. Under oktober verkställdes äfven bortsprängning af undervattensberg vid dammställena i hvardera kanalmyningen.

Under året uppfordrades från kanalen med mudderverk och borttransporterades 464.8 m<sup>3</sup> berg, 1,344.68 m<sup>3</sup> stenblandad grusjord, 74 m<sup>3</sup> undervattensberg och 394 m<sup>3</sup> jord. Dessutom utfördes 316 m<sup>2</sup> stenrevetering samt murades 1,195.98 m<sup>3</sup> slussmur och anskaffades 490 m<sup>3</sup> grusfyllnad. Vidare byggdes af sänkkistor bestående ledverk till en längd af 76 m, 25 m ledverk bestående af mellan pålväggar anbragt stenfyllning och 132 m anläggningsbryggor på bockar.

Inalles användes vid Pilppa kanalbyggnad under året 337 häst- och 13,247 fotdagsverken. Kostnaderna stego till 50,573 mark 14 penni.

---

Såsom ofvan nämndes öppnades Pilppa kanal i början af oktober för provisorisk trafik.

Under den återstående seglationstiden utbetalades åt slussuppsyningsmannen och vakten 170 mark. I kanalafgifter inflöto 65 mark 90 penni. Utgifterna öfverstego sålunda inkomsterna med 104 mark 10 penni.

### Peukalonsalmi.

Muddringsarbetet i detta sund slutfördes redan i oktober 1903. Under nu i fråga varande år utbetalades för materialier 81 mark 25 penni.

### Waaluvirta.

Äfven här hade muddringsarbetet utförts under föregående år. Under år 1904 utbetalades i jordlega och för materialier sammanlagdt 212 mark 50 penni.

### Allmänna kostnader.

Förutom ofvannämnda på arbetet direkte nedlagda kostnader förekommo äfven andra allmänna utgifter, såsom arbetsbefälets och tjänstemännens aflöningar, hyror, undersökningskostnader, kostnader för sjukvård och förrådet, till ett belopp af 21,680 mark 81 penni, hvaraf 9,540 mark 67 penni användts på förrådet.

Allt som allt användes under år 1904 på kanaliseringsarbetet 275,166 mark 14 penni och hade af det för arbetet beviljade anslaget vid sagda års utgång utbetalats 637,466 mark 5 penni; nämligen:

#### Nedlagda medel:

År 1902	Fmk	23,887: 19	
» 1903	»	338,412: 72	Fmk 362,299: 91
» 1904 Januari	»	18,844: 69	
» 1904 Februari	»	25,041: 80	
» 1904 Mars	»	34,512: 27	
» 1904 April	»	27,766: 06	
» 1904 Maj	»	16,789: 75	
» 1904 Juni	»	25,710: 85	
» 1904 Juli	»	25,305: 72	
» 1904 Augusti	»	30,517: 44	
» 1904 September	»	20,102: 97	
» 1904 Oktober	»	17,303: 90	
» 1904 November	»	20,599: 29	
» 1904 December	»	12,671: 40	Fmk 275,166: 14
	Summa		Fmk 637,466: 05

Nedanstående tablåer angifva antalet arbetare i medeltal per arbetsdag samt medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare för hvarje månad.

Tablå utvisande antalet arbetare i medeltal per arbetsdag under hvarje månad.

År 1904.	Dagsverkare			Betingarbetare			Summa.
	Häst-	Person-	Summa.	Häst-	Person-	Summa.	
Januari . . . . .	7,16	116,73	123,89	19,40	118,94	138,34	262,23
Februari . . . . .	5,40	126,59	131,99	49,60	120,34	170,00	301,99
Mars . . . . .	9,47	139,68	149,15	47,02	97,08	144,10	293,25
April . . . . .	3,40	180,61	184,01	7,29	83,20	90,49	274,50
Maj . . . . .	0,58	134,68	135,26	0,75	126,96	127,71	262,97
Juni . . . . .	0,36	203,64	204,00	0,98	124,64	125,62	329,62
Juli . . . . .	0,87	181,88	182,75	0,92	138,00	138,92	321,67
Augusti . . . . .	0,50	206,76	207,26	—	76,57	76,57	283,83
September . . . . .	0,85	201,47	202,32	0,30	66,08	66,38	268,70
Oktober . . . . .	0,54	176,69	177,23	—	56,54	56,54	233,77
November . . . . .	2,34	138,20	140,54	0,06	57,70	57,76	198,30
December . . . . .	1,12	82,03	83,15	1,08	11,58	12,66	95,81

Tablå utvisande medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under hvarje månad.

År 1904.	Dagsverkare		Betingarbetare	
	Häst-	Person-	Häst-	Person-
Januari . . . . .	3,84	2,32	3,50	2,31
Februari . . . . .	3,78	2,22	4,20	2,21
Mars . . . . .	4,59	2,23	4,18	2,31
April . . . . .	4,09	2,24	5,00	2,37
Maj . . . . .	4,01	2,41	4,25	2,44
Juni . . . . .	4,20	2,30	4,28	2,46
Juli . . . . .	4,23	2,37	4,24	2,97
Augusti . . . . .	4,19	2,42	—	2,80
September . . . . .	4,00	2,43	4,45	2,47
Oktober . . . . .	4,00	2,47	—	2,16
November . . . . .	3,93	2,34	3,60	3,34
December . . . . .	3,90	2,41	3,75	1,90
För hela året i medeltal . . . . .	4,12	2,36	4,13	2,52

Vid kanalbyggnaden inträffade under året ett olycksfall i det att vid bergsborrning en flisa från en slägga träffade en arbetare i ryggen. Mannen i fråga blef emellertid botad.

Följande tablå gifver en detaljerad framställning af kostnaderna på de skilda arbetsplatserna:





Utgiftens beskaffenhet.	Kerma kanal.		Hynnälän-salmi svängbro.		Vihovuonne kanal.		Hiekka-virta.	
	Fmg.	72.	Fmg.	72.	Fmg.	72.	Fmg.	72.
Flyttande af afloppsränna . . . . .	1,380	05	—	—	—	—	—	—
D:o af vägar . . . . .	202	15	—	—	—	—	—	—
Byggnad: för uppsyningsman . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
D:o för sluss- och brovakter . . . . .	331	93	—	—	4,852	31	—	—
D:o, badstuga . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
D:o, uthus . . . . .	—	—	—	—	1,267	54	—	—
Telefonledning . . . . .	20	36	—	—	295	73	—	—
Aflöningar åt tjänstemän och byggmästare . . . . .	1,480	—	204	—	1,615	—	—	—
Hyra, eldning m. m. af kontorslokal . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Rit- och skrifmaterial . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Anskaffande af böcker och tidningar . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
D:o af mätninginstrument . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Annonser, postafgifter m. m. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Undersökningsarbeten . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Läkarearfvode . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Medikamenter m. m. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjuka arbetares dagspenningar . . . . .	73	11	—	—	—	—	—	—
Förrådet: arbetsredskap . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
materialier . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	92,484	42	7,209	06	66,325	39	1,803	78

Wäärä- koski kanal.		Kolmi- salmi.		Paajen- koski.		Pilppa kanal.		Peukalon- salmi.		Waalu- virta.		Allmänna kostnader.		Summa.	
<i>Fmg.</i>	<i>ni.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>ni.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>ni.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>ni.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>ni.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>ni.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>ni.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>ni.</i>
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,380	05
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	202	15
—	—	—	—	—	—	35	90	—	—	—	—	—	—	35	90
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,184	24
—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	9	—
—	—	—	—	—	—	33	50	—	—	—	—	—	—	1,301	04
—	—	—	—	—	—	45	40	—	—	—	—	—	—	361	49
—	—	—	—	—	—	1,840	—	—	—	—	—	8,696	33	13,835	33
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	387	20	387	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	274	62	274	62
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	93	100	93
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7	—
—	—	—	—	—	—	104	50	—	—	—	—	123	90	228	40
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	473	50	473	50
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,200	—	1,200	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	738	34	738	34
—	—	—	—	24	48	573	42	—	—	—	—	22	32	693	33
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,947	52	3,947	52
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,593	15	5,593	15
5,145	53	4,011	59	25,638	67	50,573	14	81	25	212	50	21,680	81	275,166	14

#### 4. Allmänna farleden i Kallavesi vattendrag.

(Kuopio—Taipale; Kuopio—Karvio—Heinävesi; Kuopio—Karjalankoski—Akonpohja; Kuopio—  
Iisalmi—Nivanmäki).

Under seglationstiden underhöllos farledsmärkena. Af de å sträckan emellan Käränkä och Karvio kanal befintliga åtta stenpollarena hade fem skadats och ersattes med remmare, hvarförutom fem flytbojar utsatts. Underhållet af dessa märken kostade 76 mark. — Vid Käränkä aflägsnades stenar, som fallit i farleden från de söndrade pollarkistorna, och utbetalades för detta arbete 50 mark. — I och för farledens i mynningen af Kiurujoiki å nedanom Nivansilta bro fördjupande uppmuddrades stället med tillhjälp af mudderverk. Härvid användes 16 häst- och 702 fotdagsverken för en kostnad af 1,691 mark 75 penni. Därjämte förekommo upphandlingar till ett belopp af 33 mark.

För samtliga ofvannämnda arbeten stego kostnaderna till 1,850 mark 75 penni.

#### 5. Upprensning af farled i Hanhisalmi emellan Juurusvesi och Pieksänjärvi belägna sund äfvensom i Tervasalmi sund i Nilsjä socken samt Kortessalmi sund i Kuopio socken af Kuopio län.

Dessa arbeten, för hvilka Keiserliga Senaten den 10 mars 1903 till Öfverstyrelsens förfogande ställt ett belopp af ända till 19,200 mark, hade påbörjats samma år och bedrifvits såsom i Öfverstyrelsens senaste underdåniga berättelse är närmare beskrifvet.

Under nu i fråga varande år fortsattes arbetena endast i Hanhisalmi, hvarest 63 m<sup>3</sup> lerjord och 222.2 m<sup>3</sup> stenblandad grusjord uppmuddrades på beting, hvarjämte farledens botten ställvis utjämnades och den på stränderna upplagda jorden planerades. Kostnaden för dessa arbeten, inklusive utgifterna för byggande af flottar, smedarbeten m. m., stego till sammanlagt 2,398 mark 8 penni, hvaraf 1,920 mark 10 penni utbetalades för 13 häst- och 1,000 fotdagsverken.

Sedan distriktsingenjören i Kuopio distrikt uti skrifvelse af den 9 Juli 1904 anmält att arbetena i fråga slutförts, afsynades desamma i vederbörlig ordning den 4—5 oktober 1904, och godkändes de af Öfverstyrelsen den 8 därpåföljande december såsom förslagsenligt utförda.

Ur ifrågavarande tre sund hade aflägsnats inalles 6,653.3 m<sup>3</sup> jord och sten på beting äfvensom en mindre mängd emot dagspenning. Kostnaden för hela arbetet utgjorde 18,404 mark 97 penni.

## 6. Kanalisering af Lastukoski ström emellan Syväri och Wuotjärvi sjöar i Nilsjä socken af Kuopio län.

Frågan om kanalisering af ifrågavarande vattendrag väcktes redan på 1880 talet. År 1888 upprättades genom distriktsingenjören i Kuopio distrikt ett å 25,000 mark slutande kostnadsförslag för upprensning af båtled i Lastukoski, hvarigenom Syväri och Wuotjärvi sammanlagdt cirka 55 kilometer långa sjöar stå i förbindelse med hvarandra.

Lastukoski hade visserligen på 1840 talet tvenne skilda gånger blifvit upprensad, men hade detta skett för vinnande af tilländningar vid Syväri sjö, hvilka sedan år 1853 skiftades emellan 125 intressenter i arbetet. Genom upprensningen vanns äfven den fördelen att det blef möjligt att använda strömmen såsom båtled. Detta gjordes först af egarene af Strömsdals bruk och deras exempel följdes af andra, ehuru båtarten var förenad med stora svårigheter i anledning af den jämförelsevis stora strömsättningen. Detta äfvensom den omständigheten att båtarna måste med tillhjälp af vindspel halas upp för den 300 meter långa forsen, hvartill åtgick en tid af 2 å 3 timmar, var orsak till att båtleden endast obetydligt användes och hufvudsakligen blott af Strömsdals bruks malmbåtar.

På grund häraf och för lindrande af den till följd af missväxt lidande ortsbefolkningens läge anhöllo sedermera uti en till Guvernören i Kuopio län på hösten år 1899 ingifven skrift bruksdisponenten L. M. Ottelin jämte flere andra personer såsom ombud för Nilsjä kommun att Lastukoski ström måtte kanaliseras och arbetet redan under samma vinter såsom nödhjälpsarbete påbörjas i enlighet med förenämnda år 1888 upprättade kostnadsförslag, till hvilken ansökning Guvernören uti underdånig skrifvelse af den 10 november 1899 tillstyrkte bifall. Uti häröfver den 28 i samma november månad afgifvet underdånigt utlåtande hemställde Öfverstyrelsen om tillstånd att, enär berörda förslag i följd af sin ålder och andra omständigheter icke vore lämpligt, under sommaren 1900 få verkställa ny undersökning och uppgöra förslag i saken; och biföll Kejsrerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 7 därpåföljande december till denna Öfverstyrelsens framställning.

Efter med anledning häraf verkställd undersökning uppgjordes genom dåvarande tjänstförrättande distriktsingenjören i Kuopio distrikt Karl Hahl sedermera tvenne alternativa förslag för kanalisering af vattendraget Syväri—Wuotjärvi, afseende det ena kanalisering af Lastukoski fors utan sluss i förening med sänkning af Syväri sjö, hvilken sänkning, från nuvarande högvattenstånd räknadt, skulle uppgå till 1.37 meter samt vid lågvattenstånd till 0.78 meter, samt det andra farleds åstadkommande förbi Lastukoski genom

anläggande af en med sluss försedd kanal. Till hvardera alternativet hörde dessutom arbeten för farledens förbättrande uti såväl Wuotjärvi som Syväri sjöområden. Kostnaderna för det förra alternativet, som af ingenjör Hahl förordades, voro af honom beräknade till 257,500 mark och för det andra alternativet till 282,500 mark.

Vid granskning af dessa förslag fann Öfverstyrelsen, att det förra alternativet icke utan synnerligen höga kostnader skulle kunna genomföras, men att kostnaderna för det andra alternativet, något förändradt, komme att belöpa sig till 234,403 mark, hvartill komme 91,597 mark för rensningsarbeten uti Muuraisström, Lastukoski, Sikinsalmi, Pajusalmi, Selkäsaarenkari och Syvärinlahti, hvarigenom hela kostnaden komme att stiga till 326,000 mark. För arbetenas utförande hade Nilsä kommun utlofvat 200 mark under fem års tid under förutsättning att själfva Lastukoski fors blefve kanaliserad.

Såsom sin egen åsikt uttalade Öfverstyrelsen att utförandet af arbetet enligt det andra alternativet skulle lämpa sig till nödhjulsarbete.

Vid af ärendet den 3 april 1902 skedd föredragning fann Kejsrerliga Senaten emellertid godt förordna att frågan om ifrågavarande arbetes utförande för det närvarande skulle få förfalla.

Jämlikt nådigt förordnande af den 22 oktober 1903 beviljades sedermera af allmänna medel ett belopp af 326,000 mark för ifrågavarande kanalisering- och upprensningsarbete och i skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen i Kejsrerliga Senaten af samma dag anbefalldes Öfverstyrelsen att vidtaga åtgärd om arbetets utförande.

Efter det Öfverstyrelsen härå uti skrifvelse af den 11 därpåföljande november anbefallt distriktsingenjören i Kuopio distrikt att påbörja arbetet i början af följande år, vidtogos under januari 1904 förberedelser vid Lastukoski, såsom transport af arbetsredskap, anskaffande af byggnadsmaterialier och redskap, och i början af februari voro redan 230 arbetare sysselsatta vid det samma. Under året har arbetsstyrkan, beroende af årstid och arbetets beskaffenhet, varierat emellan 100 och 230 man.

Under vintermånaderna anskaffades erforderligt virke, kol och ungefär en tredje del af den behöfliga byggnadsstenen samt utgräfdes den mellersta delen af kanalen till lågvattnets nivå. Doseringarna och bottnen lämnades till sommaren. Samtidigt uppmuddrades med handkraft från Pajusalmi sund i Nilsä kyrkoby omkring 6,000 m<sup>3</sup> jord. Under vårflodstiden afbröts muddringsarbetet och gräfningen af kanalen. På våren vidtog uppförandet af husbyggnaderna, uppsyningsmannens bostad med varm källare och uthus, och blefvo de under oktober färdiga så när som på brädfordringen. Under sommaren fortsattes jordarbetena i kanalen så att endast en gräfningsmassa af c. 1,000 m<sup>3</sup> och någon muddring vid hvardera mynningen återstodo.

Kanalen nedanom slussen bragtes under året i fullt färdigt skick i det att äfven doseringarna reveterades med sten. Endast skyddsdammen hann icke aflägsnas. Af slusskammaren murades ungefär en fjärdedel, nämligen den del som är på berggrund. Virke och beslag till portarna anskaffades äfven, men blefvo portarna dock icke under året timrade.

Sedan vårflo den på sommaren afrunnit, fortsattes muddringsarbetet i Pajusalmi från tvenne flottar och pågick allt in i oktober, då flottarne öfverflyttades till Syvärinlahti vik, emedan botten där befunnits så hård, att det varit omöjligt att med handkraft från is uppmuddra densamma; och bedrefs muddringen sedan i Pajusalmi för hand. — I Syvärinlahti verkställdes muddringen från flottarne där botten var hårdast och från isen på de lösare ställena, så att vid årets slut endast omkring 20 m af muddringssträckan från botten återstod att muddra. — I Muuraisvirta ström påbörjades muddringen och stensprängningen i oktober från en flotte och fortsattes under vintern.

Arbetsdagarnas antal, arbetskvantiteterna och de på de skilda platserna på arbetet nedlagda medlen framgå af nedanstående tablåer.

Hälsotillståndet och ordningen bland arbetarene har varit god. Endast tre mindre olycksfall inträffade, hvarje af öfvergående natur. Läkarevården handhades af kommunalläkaren i Nilsä enligt räkning.

För kanalbyggnaden utbetalades under året 163,179 mark 67 penni, hvaraf för arbetsledning och administration 7,315 mark 43 penni.

Tablå utvisande kostnaderna på de skilda arbetsställena och för de olika för upphandlade

	Hästdags- verken.	Fotdags- verken.	Kvantitet	
<i>Muuraisvirta:</i> Förberedande arbeten, förtärdigande af vindspel för flottarne m. m. samt stensprängning och transport af lera; 35 smeddagsverken, 45 1/2 timmermansdagsverke och 337 1/2 fotdagsverke	—	418	47.5	m <sup>3</sup>
Summa	—	418	47.5	m <sup>3</sup>
<i>Lastukoski kanal:</i> Gräfnig af kanalen inom skyddsdammar, transport af jord till piler; 2,204 1/2 hästdagsverke, 340 smeddagar, 216 timmermansdagar och 14,030 fotdagsverken	2 204 1/2	14 587	21 706.8	m <sup>3</sup>
Gräfnig af grunden för slusskammaren äfvensom af inrasad jord samt af jord på spontväggarnas ställe vid öfre tröskeln	302	1 485	1 548.5	»
Kostnaderna för spontväggarne under trösklarna	50	1 955	84	m <sup>2</sup>
Lera kring spontväggarna för dessas tätande	189 1/2	144	376.9	m <sup>3</sup>
Grusbädd till grunden	66	125 1/2	70	»
Liggande rust under vingmurarna; 70 häst-, 78 fot- och 123 timmermansdagsverken	70	201	40	»
Makadam till betonggrunden för trösklarna	—	152 1/2	131	m <sup>2</sup>
Murningen af slusskammaren; 978 häst-, 163 1/2 smed-, 165 1/2 timmermans-, 5,316 stenarbetare- och 775 handtlangaredagsverken	978 1/2	6 425	400	m <sup>3</sup>
Huggning af pollare	—	30	1 270.3	»
Grusfyllning bakom murarna	294	215 1/2	940.1	»
Kostnader för tröskeln och tröskelbjälkarna	—	49 1/2	1 153.2	m <sup>2</sup>
» » porttillbehör	—	57 1/2	183.5	m <sup>2</sup>
» » stenrevetering	356	2 565	386.5	—
» » skyddsdammar	86	1 884 1/2	10	st.
» » vattenpumpning (248 maskinist- och 765 fortdagsverken)	—	913	915.7	m <sup>3</sup>
» » uppsyningsmannens bostad	18	1 075	—	—
» » uthus	—	213 1/2	1	st.
Transport af förråden från Kuopio, Hanhisalmi, Kortjesjoki, m. m.	93	—	—	—
Smedjor och kolskjul	—	83	—	—
Arbetsredskapsskjul	28	254 1/2	—	—
Planering af kanalområdet	78 1/2	758 1/2	379	m
			603	m <sup>3</sup>
Summa	4 814	31 415	—	—

arbetslagen samt de vid dem använda arbetsdagarnas antal äfvensom utgifterna  
byggnadsmaterialier.

Beskaffenhet.	Frakter och räkningar.		Upphand- lingar.		Kostnad för hästdags- verken.		Kostnad för fotdags- verken.		Summa kostnad.	
	Fmg.	ni.	Fmg.	ni.	Fmg.	ni.	Fmg.	ni.	Fmg.	ni.
muddring	—	—	376	87	821	30	—	—	1 198	17
—	—	—	376	87	821	30	—	—	1 198	17
jordgräfning	65	20	3 884	82	10 018	90	33 054	25	47 023	17
—	—	—	20	—	1 354	40	3 476	35	4 850	75
förfärdigad spontvägg	—	—	370	15	189	45	432	—	982	60
transporterad stampad	—	—	—	—	665	81	241	10	906	91
transporterad stampad	—	—	—	—	288	—	232	75	520	75
färdig rust	—	—	—	—	240	—	344	90	584	90
makadamsten	—	—	—	—	—	—	560	75	560	75
murningssand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
kilad sten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
transporterad huggen	522	81	5 266	79	3 947	51	17 241	82	26 978	93
förtärdigad grundmur	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
sidomur	—	—	—	—	—	—	85	—	85	—
pollare	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
släpad grus	—	—	—	—	1 099	50	318	50	1 418	—
—	—	—	—	—	—	—	109	—	109	—
—	7 342	42	—	—	—	—	149	68	7 492	10
stenrevetering	—	—	205	50	1 529	45	7 372	40	9 107	35
skyddsdammar	—	—	1 152	87	286	90	3 692	98	5 132	75
—	80	25	935	92	—	—	2 271	75	3 287	92
bostadshus med källare	766	36	2 430	63	77	40	3 213	26	6 487	65
uthus	23	—	818	74	—	—	609	35	1 451	09
—	350	75	—	—	354	05	—	—	704	80
—	—	—	582	83	—	—	237	—	819	83
—	275	—	1 031	73	102	—	465	40	1 874	13
stengärde	—	—	191	88	318	—	1 545	50	2 055	38
stenrödning	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	9 425	79	16 891	86	20 462	37	65 653	74	122 433	76

	Hästdags- verken.	Fotdags- verken.	Kvantitet.	
<i>Pajusalmi</i> : muddring; 434 1/2 häst-, 135 smed-, 705 timmermans- och 3,718 handtlangaredagsverken	434 1/2	4 558	7 018.2	m <sup>3</sup>
Transport af arbetsredskap och materialier från Hanhisalmi och Kuopio . . . . .	71 1/2	22 1/2	—	—
Hyra för förrådsrum . . . . .	—	—	—	—
Summa	516	4 580 1/2	—	—
<i>Sivärinlahti</i> : oppmuddring och aflägsnande af lösa stenar; 282 häst-, 60 smed-, 128 1/2 timmermans- och 1,130 1/2 handtlangaredagsverke . . . . .	282 1/2	1 969 1/2	2 334	m <sup>3</sup>
Smedja och kolskjul . . . . .	—	98	—	—
Förrådsskjul och hyror för sådana . . . . .	—	32	—	—
Summa	282 1/2	2 099 1/2	—	—
<i>Sjukvården</i> :				
Åt skadade för sjukvårdsdagar utbetalats . . . . .	—	73	—	—
Förbandsmaterialier . . . . .	—	—	—	—
Läkarearvode . . . . .	—	—	—	—
Af kostnaden för medikamenter har ett belopp af Fmk 73: 84 utbetalats år 1905, hvadan kostnaden för sjukvården utgör Fmk 361: 60.				

Beskaffenhet.	Frakter och räkningar.		Upphandlingar.		Kostnad för hästdagsverken.		Kostnad för fotdagsverken.		Summa kostnad.	
	<i>Smk.</i>	<i>nu.</i>	<i>Smk.</i>	<i>nu.</i>	<i>Smk.</i>	<i>nu.</i>	<i>Smk.</i>	<i>nu.</i>	<i>Smk.</i>	<i>nu.</i>
muddring	14	92	2 639	44	1 741	60	9 685	28	14 081	24
—	—	—	—	—	281	55	56	40	337	95
—	95	60	—	—	—	—	—	—	95	60
—	110	52	2 639	44	2 023	15	9 741	68	14 514	79
muddring	50	—	557	95	921	—	3 582	35	5 111	30
—	—	—	72	60	—	—	162	60	235	20
—	20	—	—	—	—	—	59	50	79	50
—	70	—	630	55	921	—	3 804	45	5 426	—
—	—	—	—	—	—	—	98	60	—	—
—	—	—	—	—	—	—	18	17	—	—
—	—	—	—	—	—	—	171	—	287	77

## Sammandrag af kostnaderna.

Muuraisvirta . . . . .	1,198: 17
Lastukoski kanal . . . . .	122,433: 76
Pajusalmi . . . . .	14,514: 79
Syvärinlahti . . . . .	5,426: —
Arbetsledning och administration . . . . .	7,315: 43
Sjukvård . . . . .	287: 77
Förrådet . . . . .	12,003: 75

Summa Fmk 163,179: 67

Af ofvanstående tablå framgår att medeldagspenningen varit:

vid Muuraisvirta Fmk 1: 96 för fotdagsverke.
» Lastukoski » 4: 25 » hästdagsverke.
» » » 2: 09 » fotdagsverke.
» Pajusalmi » 3: 94 » hästdagsverke.
» » » 1: 91 » fotdagsverke.
» Syvärinlahti » 3: 27 » hästdagsverke.
» » » 1: 81 » fotdagsverke.

### 7. Farleden från Iisalmi stad till Kiuruvesi sockens kyrka inom Kuopio län.

Såsom i Öfverstyrelsens senaste underdåniga årsberättelse närmare omförmåles hade i nådigt bref af den 12 februari 1903 beviljats ett anslag af 425,000 mark för åstadkommande af en vid lågvattenstånd 1.5 m djup och i botten 6.8 m bred farled i Kiurujoiki å å sträckan från Nivasilta bro till Kiuruvesi socken; och hade arbetet påbörjats sagda år. Enligt det för arbetet fastställda förslaget skulle ån fördjupas i dess öfre och nedre lopp medels muddring och i midten genom gräfning.

Uti Kiurujoiki å finnas fem forsar, nämligen Nivankoski, Keuvonkoski, Saarikoski, Syönninkoski och Niskakoski. På sidan om Nivankoski skulle grävas en skild kanal. Uti Keuvonkoski skulle likaledes upptagas en kanal och en annan vid Saarikoski, hvilken sistnämnda skall förses med sluss. Uti Syönninkoski erfordras endast uträtande af farleden, under det att Niskakoski skulle förbigås medels en öppen kanal.

Under år 1903 hade kanalen vid Saarikoski färdiggräfts på den ofvanom den blifvande slussen belägna delen samt äfven Niskakoski kanal genomgräfts, hvarjämte grunden lagts för Niva svängbro.

Under år 1904 blef kanalen vid Nivakoski i hufvudsak färdig och dess doseringar reveterades med sten. — Det nya landfästet och bropelaren för Niva bro grundades och en provisorisk bro af trä uppfördes. Vaktstugan vid bron byggdes äfven.

Keuvonkoski kanal blef äfven under året gräfd och gjordes, med frångående af det ursprungliga förslaget, rak.

Kanalen förbi Saarikoski genomgräfdes och slussen blef till en del byggd. Enligt förslaget skulle slussen blifva 4 m bred och 30 m lång. I anledning af en utaf stadsfullmäktige i Iisalmi och Kiuruvesi kommun därom gjord anhållan förordnade Kejsrerliga Senaten emellertid den 22 mars 1904 att slussens bredd skulle blifva 6 meter. Vid Saarikoski uppfördes under året äfven en badstugubyggnad.

På det att vattnet i Kiuruvesi sjö måtte hållas vid för trafik nödig höjd, skall enligt förslaget vid Saarikoski forsnaeke byggas en nåldamm försedd med stockränna och fisktrappa. Under året byggdes endast en tredjedel af denna nåldamm. Arbetet å stockrännan och fisktrappan kunde icke påbörjas af orsak att ett nytt förslag till fisktrappan var under utarbetande.

Syönninkoski blef under året förslagsenligt fördjupad och utvidgad.

Slutligen blef den öppna kanalen vid Niskakoski till en del upptagen och dess doseringar reveterade med sten.

Till samtliga ofvannämnda arbeten användes 3,988  $\frac{1}{4}$  häst- och 67,212  $\frac{1}{4}$  fotdagsverke för en kostnad af 166,237 mark 42 penni. I aflöningar utbetalades därjämte 1,800 mark, för upphandlingar 58,886 mark 10 penni, för skjutser och transporter 2,532 mark 68 penni samt för diverse 2,761 mark 14 penni. Kostnaderna för året stego således sammanlagdt till 232,217 mark 34 penni. — Då under år 1903 för kanaliseringsarbetet utbetalats 91,156 mark 82 penni, hade utgifterna vid 1904 års utgång stigit till inalles 323,374 mark 16 penni.

De under året verkställda arbetena och kostnaden för desamma framgå närmare af följande tablå:

Arbetets eller utgiftens beskaffenhet.	Hästdags- verken.	Fotdags- verken.	Fm.	74.	Summa	
					Fm.	74.
<i>Allmänna kostnader.</i>						
Afönningar och dagtraktamenten åt den arbetet ledande ingenjören, kassören och bygmästarene m. fl. äfvensom resekostnader och andra allmänna utgifter . . . . .	1½	2 105½	9 723	90		
Hyror, upplysning och eldning af kontorslokalen . . . . .	—	—	13	—		
Skrif- och ritmaterial, blanketter, post- och telegramporton, m. m. . . . .	—	122½	372	15	10 109	05
<i>Expropriation.</i>						
Ersättningar för skada och olägenhet . . .	—	15	242	39		
Kostnader i och för expropriationen och verkställda värderingar . . . . .	1	17	56	60	298	99
<i>Terrasseringsarbeten.</i>						
Hvarjehanda förberedande arbeten . . . .	77	56½	1 422	66		
Utgrävning af 37,873 m <sup>3</sup> jord och dess uppläggande på sidan . . . . .	695½	24 441½	58 178	89		
Sprängning och undanskaffande af 732 m <sup>3</sup> större jordstenar och berg . . . . .	28	1 151	3 223	05		
Undanskaffande af 70 m <sup>3</sup> berg från ån . . .	—	66	208	90		
Muddring med handkraft och undanskaffande af jord . . . . .	94	2 761½	8 601	09		
Muddring med mudderverk och undanskaffande af jord . . . . .	—	134	1 396	50		
Sprängning och undanskaffande af undervattensstenar . . . . .	—	217	552	95		
Kilning af 2,765 m <sup>3</sup> reveteringssten och deras transport till arbetsplatsen, anskaffande af 1,778 m <sup>3</sup> grus för reveteringen samt revetering å en areal af 2,723 m <sup>2</sup> . . . . .	1 767½	7 532¾	29 166	85		
1,791 m <sup>2</sup> torf till doseringarna och upptagning af 1,200 m <sup>2</sup> torf . . . . .	—	374½	636	08	103 386	97
Transport	—	—	—	—	123 795	01

Arbetets eller utgiftens beskaffenhet.	Härlidags- verken.	Fotlags- verken.	Fmk.	p.	Summa	
					Fmk.	p.
Transport	—	—	—	—	123 795	01
<i>Slussbyggnad.</i>						
Utgrävning af 6,031 m <sup>3</sup> jord på slusstället	—	5 377	13 603	50		
Grundning af tätningsplanen . . . . .	31	3 610	11 619	09		
Byggande af slussmurar och vingar . . . . .	61	2 502 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	25 363	84	50 586	43
Transport af 866 m <sup>3</sup> stenfyllning till kistor samt af 542 m <sup>3</sup> grusfyllning bakom väggarna och för botten . . . . .	442	629	2 830	82		
Förfärdigande af slussportar . . . . .	—	21	78	55	2 909	37
<i>Dambyggnader.</i>						
Undanskaffande af jord för nåldamm, stock- ränna och fisktrappa . . . . .	28	1 020	2 033	07		
Grundning af nåldamm och byggande af tätningsplan . . . . .	49	2 179 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7 619	41		
Betonarbeten . . . . .	64 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	648	4 975	45		
Kilning af stenar till trösklar och cement- mur . . . . .	75	597	3 162	75		
Byggande af bockar, nålar och gångbro . . . . .	—	37 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 746	39		
Byggande af stockränna . . . . .	—	69 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	530	35		
D:o af fisktrappa . . . . .	—	—	125	80		
Stenfyllning till förstärkande af botten och stränder . . . . .	78	157	646	10	24 839	32
<i>Brobyggnader.</i>						
Jordgrävning för bromur, 375 m <sup>3</sup> . . . . .	36 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	188	500	90		
Grundning, tätningsplan, stenkastning, m. m.	33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1 700	3 315	30		
Kilning af 452 m <sup>3</sup> sten till mur i cement- bruk . . . . .	271 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	801	4 322	49		
Kallmur . . . . .	24	753 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2 375	52		
Byggande af svängbro . . . . .	—	44	5 311	72		
D:o af fast bro för trafikens upprätt- hållande . . . . .	—	—	576	10	16 402	03
Transport	—	—	—	—	218 532	16

Arbetets eller utgiftens beskaffenhet.	Härlags- verken.	Folklags- verken.	Fmw.		Summa	
			Fmw.	74.	Fmw.	74.
Transport	—	—	—	—	218 532	16
<i>Husbyggnader.</i>						
Kanaluppsyningsmansbostad . . . . .	11	96	752	90		
Brovaktsstuga . . . . .	3	401	2 812	58		
Ekonomibyggnader vid Saarikoski . . . . .	5	226 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1 040	20		
D:o vid Nivanmäki . . . . .	8	245 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2 012	84		
Badstuga . . . . .	—	149	317	85	6 936	37
<i>Kompletteringsarbeten.</i>						
Förfärdigande af pollare, remmare, ström- ledare, m. m. . . . .	—	52 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	110	60		
Dragvägar, vägar, planeringsarbeten, puts- ningsarbeten, planteringar, m. m. . . . .	13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	381	736	75	847	35
<i>Provisionella byggnader.</i>						
Smedjor, arbets skjul, färjor, båtar, m. m.	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	636 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2 668	71		
Skyddsdammar . . . . .	48 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2 272	5 124	19	7 792	90
<i>Vattenpumpning:</i>						
med ångkraft . . . . .	18	452	2 710	98		
» handkraft . . . . .	—	2 155	4 855	91	7 566	89
<i>Sjukvård</i> . . . . .	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	307	541	67	541	67
Summa	3 988 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	67 212 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	232 217	34	232 217	34

## 8. Farleden från Nyslott till Nurmes köping.

### A. Oravi kanal och svängbro i Rantasalmi socken af S:t Michels län.

Under året justerades bron svänginrättning och tjärades bron. Kanalöseringarna reparerades; vaktstugan brädfordrades och målades; taket på lidret tjärades; planteringarna gödslades och förnyades till en del, för hvilket ändamål kanalverkets trädgårdsmästare tvänne gånger besökte platsen.

Inberäknadt brovaktens aflöning, 480 mark, stego utgifterna vid kanalen under året till 1,548 mark 85 penni.

Vid ofvannämnda remontarbeten användes  $92\frac{1}{2}$  dagsverke.

Kanalen passerades under året af 3,773 farkoster.

### B. Underhållet och förvaltningen af Pielis-älfvs kanaler och slussar i Joensuu stad samt Kontiolahti och Eno socknar af Kuopio län.

Under årets lopp har vid alla kanaler utförts de vanliga årligen förekommande vårrémonterna, såsom tjärning och målning af slussar, slussportar och svängbroar, reparation och underhåll af dragvägar m. m. samt renhållning af kanalområdena.

Bland de vid de skilda kanalerna utförda arbetena må anföras följande:

Vid *Joensuu* kanal reparerades och målades plåttaket på kanalkassörens bostad. Kakelugnen i matsalen ombyggdes, hvarefter rummet förseddes med nya tapeter och målades. Alla äldstäder reparerades och till kontorsrummet anskaffades inventarier. — Uthusbyggnaden flyttades från dess förra åt Joensuu stad upplåttna område, och användes därvid  $24\frac{1}{2}$  häst- och  $263\frac{1}{4}$  fotdagsverke. Flyttningen kom att kosta 1,736 mark, hvaraf 781 mark 61 penni utbetalades för upphandlingar.

Stenreveteringen i nedre delen af kanalen reparerades. Grus utsläpades på den å kanalområdet belägna gatuandelen och den till folkskolan ledande trottoaren stenlades. Groparna å den förra uthusplatsen fylldes och rännsternarna reparerades. Staketet från det åt staden öfverlämnade området flyttades till den nya kanalrån. I den öfre delen af kanalen vid Pötköniemi verkställdes mätningar i och för flyttning af stadens öfre hämn för den händelsen att staden skulle inlösa det ofvanom kanalen belägna dragvägsområdet.

Vid *Utra kanal* byggdes på västra sidan invid öfre sätten en spontvägg omgifven af en torfbeklädd jordbank för att hindra flödvattnet från att skada slussen. Vid nedre kanalmynningen påfylldes den östra jordbanken, som satt

sig och doseringarna reveterades med sten. Taken på kanaluppsyningsmannens uthusbyggnader tjärades och eldstäderna i bostaden reparerades. Då taket öfver det vid kanalen befintliga förrådet af sparrar och virke murknat, så att det icke längre gaf skydd emot regn, blef sagda skjul helt och hållet ombyggt och förseddes med filttak.

Vi *Kuurna kanal* reparerades stenreveteringen i kanalens öfre del och omlades i den nedre, för hvilket ändamål sten sprängdes och transporterades med farkoster från stränderna af Alusvesi sjö. Sju stenpollare förfärdigades och uppsattes ofvan- och nedan om slussen. Källarhvalfvet ommurades och källarens pärttak beströks med pärtlack. Ugnarna i badstugan, köket och kammaren reparerades. Strömbrytaren nedan om kanalen befastes på en sträcka af 60 meter, och af vattnet i dess öfre af en jordbank bestående del åstadkomna ihåligheter fylldes med jord och reveterades med torf. Från nedre kanalmyningen aflägsnades tvänne för trafiken hinderliga undervattens bergspetsar af sammanlagt 160 m<sup>3</sup> volym.

Vid *Paihola kanal* reparerades slussportarna, och läckor i spontväggarna invid slussportarna tätades. Träpollare uppställdes utmed kanalens sidor. Badstugans tak förnyades delvis och tjärades. Pärttaken på källaren och uthusbyggnaden beströks med pärtlack. Eldstäderna reparerades i badstugorna och boningshuset. Uppfarten till fähuset och dess inredning förnyades.

Vid *Haapavirta kanal* tjärades taken på alla byggnader. Bak- och hållugnen ombyggdes och eldstäderna reparerades, hvaraf tapetsering af väggarna och målning af golfven blef en nödvändig följd. Slussportarna undergingo en mindre remont och likaledes stenreveteringen å doseringarna.

Vid *Jakokoski sluss* undergingo portarna en mindre remont, taken på boningshusen och badstugan tjärades och källaren förseddes med nytt tak, hvarjämte taket å uthusen beströks med pärtlack. Inredningen i och uppfarten till fähuset förnyades. Badstuguugnen reparerades. För omläggning af stenreveteringen å kanaldoseringarna sprängdes och transporterades med båt 300 m<sup>3</sup> sten från stränderna af Alusvesi. Utmed kanaldoseringarna anbragtes en stentrappa och på dess sidor 7 st. stenpollare.

Vid *Saapaskoski kanal* sprängdes och transporterades 368.4 m<sup>3</sup> reveteringssten till kanaldoseringarna. Stenreveteringen omlades på en areal af 503.2 m<sup>2</sup> och torfbeklädnaden på en yta af 194.2 m<sup>2</sup>. Afloppsdiket på sidan om kanalen rensades och aflägsnades därvid 55 m<sup>3</sup> jord, hvarå sidorna reveterades med sten å 59 m<sup>2</sup> och torf å 57 m<sup>2</sup>. Öfver diket byggdes en spång af sten och åtgick därtill 26 m<sup>3</sup>. I kanaldoseringarna inmurades trappor såväl ofvan — som nedan om slussen, och på lämpliga ställen uppställdes 6 st. stenpollare. Läckor i spontväggarna invid de nedre portarna tätades och de invid desamma

uppkomna groparna utfylldes med jord. Vattentaken på uthusen tjärades och trätrapporna till boningshuset ombyggdes.

Vid *Nesterinsaari kanal* reparerades slussportarna och en läcka i spontväggarna tätades. Bjälkar till nya slussportar uppköptes. Uppfarten till fähuset ombyggdes och likaså källartaket.

Vid *Kaltimo kanal* byggdes en damm af spontade plankor öfver nedre kanalmyningen, hvarå nedre delen af kanalen länsumpades och den i kallmur uppförda stödjemuren refs på en sträcka af 116 meter och ommurades i cement. Till denna mur, mätande 616.32 m<sup>3</sup>, erforderliga stenar erhöles från kanalområdet. Den ofvanom befintliga jordbanken planerades och torfbekläddes på en yta af 804.2 m<sup>2</sup>. På motsatta sidan af kanalen refs den gamla stödjemuren och stenreveteringen och i stället utjämnades det där befintliga berget nedtill med en stenmur i cementbruk ock upptill med stenrevetering på en yta af 570 m<sup>2</sup> och däröfver torfbeklädnad på 213.75 m<sup>2</sup>. Stödjemuren på slusskammarens södra sida refs, och ombyggdes 71.5 m<sup>3</sup>. En läcka i berget söder om nedre slussporten afhjälptes genom sprängning och det bortsprängdas ersättande med mur i cementbruk. Sedan alla arbeten i nedre delen af kanalen verkstälts, aflägsnades den provisionella dammen och pumpverket. I kanalens öfre del ombyggdes 299 m<sup>3</sup> stödjemur på norra sidan, för hvilket ändamål sättdammen i kanalens öfre mynning tillslöts och vattnet i kanalen uttappades genom slussen, hvarefter den gamla muren refs samt för den nya muren erforderliga nya stenar sprängdes och transporterades till kanalen. Den nya muren erhöil större lutning än den gamla. Det öfre slussportparet ersattes med nya, och för ändamålet behöfliga sparrar hämtades med fartyg från Nurmest. I slusskamrarna insattes äfven nya följarebjälkar i stället för sådana som tagit skada. De till bostaden ledande stentrapporna reparerades och taken på uthusen tjärades. I bostadshuset verkställdes alla de reparationsarbeten, som vid försiggången af- och tillträdessyn föreskrifvits att utföras.

Vid *Häihä kanal* förlängdes strömbrytaren med 50 löpande meter och för ändamålet sprängdes och framsläpades med häst 1,234 m<sup>3</sup> sten. Fyra stenspallare förfärdigades och uppställdes. Slussportarna reparerades och för nya portar anskaffades 188.5 l. m sparrar. Framför dörren till förrådshuset gjordes en stenbelagd gång. Taken på uthusen förnyades och tjärades och eldstäderna i bostaden reparerades.

Uti *farleden för öfrigt* underhöllos såsom vanligt remmarene och kumlen.

För tillfälliga arbeten ankaffades till förrådet mindre partier plankor, bräder och stockar. Till de skilda kanalerna uppehölls under året postbefordran.

Till dessa arbeten användes 943 häst- och 16,574<sup>3</sup>/<sub>4</sub> fotdagsverke för en kostnad af 43,046 mark 50 penni, hvarjämte för upphandlingar utbetalades

13,263 mark 83 penni. Då aflöningarna utgjorde 16,220 mark 84 penni, för kanalernas remont och underhåll utbetalades 59,852 mark 3 penni samt för diverse 200 mark, stego utgifterna till sammanlagdt 78,008 mark 87 penni.

Kanalerna passerades under året af 2,509 farkoster, för hvilka i kanalavgifter erlades 23,730 mark 40 penni, hvadan utgifterna med 54,278 mark 47 penni öfverstege inkomsterna.

Under närmast föregående fem år voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Förlust.
År 1903	27,761: 45	72,547: 42	44,785: 97
› 1902	25,115: 20	82,343: 88	57,228: 68
› 1901	20,659: 55	86,291: 98	65,632: 43
› 1900	22,111: 94	69,858: 23	47,746: 29
› 1899	16,278: 05	48,161: 07	31,883: 02

## 9. Uträtande af farleden i Moisalmi sund i Kerimäki socken af S:t Michels län.

Sedan Hans Excellens Generalguvernören öfver landet år 1901 hos Kejsrerliga Senaten framhållit önskvärdheten af att, bland annat, farleden genom Moisalmi sund, beläget i farleden emellan Nyslott och Punkaharju, blefve uträtad samt Kejsrerliga Senaten anbefalt Öfverstyrelsen att inkomma med utlåtande i saken, lät Öfverstyrelsen genom vederbörande distriktsingeniör verkställa undersökning i nämndt afseende, på grund hvaraf förslag, afseende uträtning af sundet i den Varpasalmi benämnda delen af detsamma, upprättades.

Arbetet, för hvilket kostnaden uppskattades till 14,100 mark, upptogs sedermera i Öfverstyrelsens arbetsförslag år 1904, hvilket äfven af Kejsrerliga Senaten i denna del fastställdes.

Sedan det vid Otamoinsalmi farledsarbete använda enskopiga mudderverket den 31 maj 1904 blifvit ledigt, öfverflyttades detsamma till Moisalmi, hvarest arbetet omedelbart därefter vidtog. Arbetet bedrefs sedan oafbrutet till den 28 november, då det till följd af vattendragets tillfrysande måste afbrytas, ehuru endast en obetydlig del af arbetet återstod.

Under året användes vid arbetet 2,560 $\frac{1}{4}$  dagsverke och uppmuddrades 3,093 m<sup>3</sup> hårdt lerblandadt grus, hvarförutom 248 m<sup>3</sup> sten med tillhjälp af dykare sprängdes och uppfordrades. Kostnaderna för året utgjorde 11,858 mark 55 penni.

Arbetet skulle under år 1905 fortsättas.

## 10. Kutvele kanal i Ruokolaks och Taipalsaari socknar af Wiborgs län.

De under stark storm på hösten 1903 skadade kanaldoseringarna och reveteringarna reparerades och mylla uppköptes för att därmed betäcka den af sand bestående jordytan.

Härtill användes 30 häst- och 319 $\frac{1}{4}$  fotdagsverke; och kom remonten att kosta 1,293 mark 55 penni.

## 11. Farleden i Kurensalmi sund i Ruokolaks socken af Wiborgs län.

De i sundet befintliga pollarena reparerades och målades. Härtill användes 19 dagsverken. Kostnaden steg till 84 mark 3 penni.

## 12. Farleden från Saimen till S:t Michels stad.

### A. Warkaantaipale svängbro i Kristina socken af S:t Michels län.

Under året reparerades och tjärades såväl svängbron som landningsbryggan. — På dragvägarna utsläpades och utbreddes 197.5 m<sup>3</sup> grus. — Stenreveteringen på doseringarna reparerades på en areal af 635 m<sup>2</sup>. — Stenfoten till brovaktens uthus reparerades.

Brovaktens aflöning, 500 mark, inberäknad stego utgifterna för året till 1,196 mark 42 penni.

De vid remontarbetena använda dagsverkenas antal var 20 $\frac{1}{2}$  häst- och 187 fotdagsverken.

Bron passerades under året af 1,383 farkoster.

### B. Juurismalmi svängbro i Kristina socken af S:t Michels län.

Brolocket blef under året repareradt och tjäradt. — Till svänginrättningen anskaffades tvenne nya kuggjul. — Pollarena och skyddsbjälkarna reparerades. — Likaså reparerades och tjärades dragbron.

Till förenämnda arbeten användes 98 $\frac{1}{4}$  dagsverke.

Brovaktens till 500 mark uppgående aflöning inberäknad stego utgifterna för året till 905 mark 40 penni.

Bron passerades under året af 2,099 farkoster.

### C. Öfriga delar af farleden

Under årets lopp reparerades och målades pollarena längs hela farleden. Vid Pyöräsalmi, Siikasalmi och Kirkontaipale reparerades doseringarna på en sammanlagd yta af 1,149 m<sup>2</sup>.

Dessa arbeten, vid hvilka 9 häst- och 322½ fotdagsverke kommo till användning, kostade 894 mark 61 penni.

#### 13. Farleden från Willmanstrand till Savitaipale socken.

##### Fördjupande af farleden i Otamoinssalmi sund i Savitaipale socken af Wiborgs län.

Sedan Kejsrerliga Senaten den 4 juni 1902 berättigat Öfverstyrelsen att i dess arbetsförslag för år 1903 med 10,600 mark upptaga fördjupande och utvidgande af farleden i Otamoinssalmi sund, beläget i farleden emellan Willmanstrand och Savikkolahti vik i Savitaipale socken, hade arbetet i fråga under år 1903 påbörjats, men, såsom i Öfverstyrelsens senaste underdåniga årsberättelse närmare omförmäles, till följd af vattendragets tillfrysande den 5 december afbrutits.

Det återupptogs den 21 mars nu i fråga varande år och afslutades den 31 maj. Arbetet afsynades sedermera den 11 oktober 1904, då detsamma befanns i alla afseenden förslagsenligt utfördt.

Under året hade från farleden uppmuddrats 525 m<sup>3</sup> dy och 477 m<sup>3</sup> grus och hade därvid användts 533½ dagsverke. Kostnaden för året utgjorde 2,826 mark 24 penni.

Då på arbetet under år 1903 nedlagts 7,773 mark 74 penni, hade detsamma således kommit att kosta sammanlagdt 10,599 mark 98 penni.

#### 14. Farleden i Wuoksen.

##### A. Paakkola kanal i Mohla socken af Wiborgs län.

Under årets lopp reparerades och tjärades slusslocket. Slussportarna och väggarna tjärades. Bryggorna reparerades. Elfva farledsmärken och sjutton pollare reparerades och målades. Kanalens doseringar och dragvägar reparerades och sandades och förrådsskjulet förseddes med nytt tak.

Ofvannämnda arbeten, till hvilka 121½ dagsverke användes, samt farledsmärkenas utläggande till sommaren och upptagande till vintern medtogo en kostnad af 623 mark 8 penni. Då kanaluppsyningsmannens och slussdrän-

gens aflöningar utgjorde 2,250 mark och för diverse utgifter till ett belopp af 120 mark därtill förekommo, stego utgifterna för året således till sammanlagdt 2,993 mark 8 penni.

Kanalen passerades under året af 2,877 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades 9,115 mark 30 penni. Inkomsterna öfverstego således utgifterna med 6,122 mark 22 penni.

Under närmast föregående fem år voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Vinst.
År 1903	8,722: 75	3,254: 52	5,468: 23
» 1902	8,391: 50	3,098: 13	5,293: 37
» 1901	6,995: 80	3,581: 13	3,414: 67
» 1900	7,664: 95	3,564: 14	4,100: 81
» 1899	8,962: 35	3,088: 96	5,873: 39

#### B. Farleden genom Hirvisaari sund i Sakkola socken af Wiborgs län.

Sjömärkena i farleden rätades och några i densamma från doseringarna nedrullade stenar aflägsnades. Härtill användes  $59\frac{3}{4}$  dagsverke. — Kostnaden utgjorde 337 mark 92 penni.

#### C. Farleden genom Kaasniemi sund i Räisälä socken af Wiborgs län.

Andra arbeten än farledsmärkenas utsättande till sommaren och intagande till vintern förekommo icke. Kostnaden härför utgjorde 90 mark 78 penni. De använda dagsverkenas antal var 20.

#### 15. Flottbargörande af Uuksunjoki älf i Salmis socken af Wiborgs län.

Såsom af Öfverstyrelsens underdåniga berättelse för år 1903 närmare framgår hade detta arbete blifvit i hufvudsak verkställdt under sagda år. Under nu i frågavarande år återstod endast att inslå 13 st. duc d'alber med tillhörande ledbommar. Härtill erfordrades  $70\frac{1}{2}$  häst- och  $458\frac{3}{4}$  fotdagsverke. Kostnaden för året utgjorde 1,902 mark 16 penni.

Arbetet afsynades under juni månad, men särskilda kompletteringsarbeten befunnos då nödvändiga, hvarför detsamma kommer att fortsättas.

## 16. Farleden emellan Wesijärvi järnvägsstation och Jyväskylä stad.

## Wesijärvi kanal i Asikkala socken af Tavastehus län.

Under året byggdes en ny rullbro i stället för den gamla; tre nya stenpollare uppställdes; nytt tak lades på uppsyningsmannens bostad; ugnarna och dörrarna i vaktstugan reparerades; slussportarna, slusskammarens väggar och lock, gångarna och kanaldoseringarna reparerades, hvarjemte slusskammaren, slussportarna och rullbron tjärades och målades.

Till ofvannämnda arbeten användes inalles 810½ fot- och 27½ hästdagsverke.

Utgifterna för året stego till 7,608 mark 42 penni, hvaraf 3,870 mark utbetalades i aflöningar, 3,604 mark 92 penni för remontarbeten och 133 mark 50 penni för diverse.

Kanalen passerades under året af 4.662 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades 35,318 mark 49 penni. Inkomsterna öfverstego således utgifterna med 27,709 mark 98 penni.

Under närmast föregående fem år voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Vinst.
År 1903	32,278: 35	13,333: 08	18,945: 27
» 1902	20,363: 05	10,294: 63	10,068: 42
» 1901	27,326: 25	5,983: 98	21,342: 27
» 1900	24,658: 90	7,839: 50	16,819: 40
» 1899	19,847: 75	6,562: 03	13,285: 72

## 17. Farleden från Päijänne till Heinola stad.

## Kalkkis kanal i Asikkala socken af Tavastehus län.

Den öfver kanalen ledande svängbron reparerades och tjärades; doseringsmurarna reparerades; slusskammaren tjärades, och gångarna grusades.

Till dessa arbeten användes 112½ fot- och 6 hästdagsverken.

Under året utbetalades i aflöningar åt kanalbetjäningen 2,766 mark 66 penni; för remontarbeten 763 mark 57 penni och för diverse 135 mark, eller således inalles 3,665 mark 23 penni.

Kanalen passerades under året af 1,294 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades 2,931 mark. Utgifterna öfverstego således inkomsterna med 734 mark 23 penni.

Under närmast föregående fem år voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Skillnad.
År 1903	2,829: 40	3,491: 39	— 661: 99
» 1902	2,693: 70	2,308: 05	+ 385: 65
» 1901	3,280: 50	2,184: 90	+ 1,085: 60
» 1900	4,084: 90	8,525: 45	-- 4,440: 55
» 1899	3,051: 10	2,448: 10	+ 603: --

## 18. Farleden från Iisvesi järnvägsstation till Pielavesi sockens kyrkoby.

### A. Säviä kanal i Pielavesi socken af Kuopio län.

Vid denna kanal reparerades doseringsmurarna; svängbron förseddes med nytt lock och tjärades; taken på bonings- och uthusen tjärades, hvarjämte smärre målningsarbeten verkställdes.

Till berörda arbeten användes 157 $\frac{1}{2}$  fot- och 16 hästdagsverken.

Utgifterna för året stego till 1,554 mark 53 penni, hvaraf 480 mark utbetalades för aflöningar, 1,041 mark 1 penni för remontarbetena och 33 mark 52 penni för diverse.

### B. Kolu kanal i Karttula socken af Kuopio län.

Doseringsmurarna reparerades längs hela kanalen; stenläggningen å slussplanerna omlades, slussportarna och svängbron tjärades och målades, och taket på boningshuset reparerades och tjärades.

Till sagda arbeten användes 284 $\frac{1}{4}$  fot- och 26 $\frac{3}{4}$  hästdagsverke.

I aflöningar utbetalades 1,850 mark, för remontarbetena 1,134 mark 20 penni samt för diverse 57 mark 83 penni, eller sammanlagt 3,042 mark 3 penni.

Kanalen passerades under året af 741 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades 1,616 mark 30 penni. Utgifterna öfverstego således inkomsterna med 1,425 mark 73 penni.

Under närmast föregående fem år voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Förlust.
År 1903	1,417: 75	2,773: 19	1,355: 44
» 1902	1,187: 60	3,031: 84	1,844: 24
» 1901	1,623: 55	3,206: 06	1,582: 51
» 1900	1,453: 75	2,576: 45	1,122: 70
» 1899	1,107: 90	2,414: 17	1,306: 27

### C. Tervasalmi svängbro i Karttula socken af Kuopio län.

Ledstängerna och brolocket tjärades och brons järndelar och vaktstugan målades.

Till sagda arbeten användes 54 fotdagsverken. Då brovaktens aflöning utgjorde 480 mark och för remonten utbetalades 221 mark 70 penni, stego utgifterna för året till sammanlagdt 701 mark 70 penni.

### D. Kuttakoski kanal i Karttula socken af Kuopio län.

För remont af kanalens doseringar och reparation af pollare användes 73 fot- och 1½ hästdagsverke. Utgifterna för året stego till 266 mark 95 penni.

För remmarenas utsättande och skötsel uti ifrågavarande farled utbetalades 57 mark.

## 19. Farleden uti Keitele sjö.

### Haapasalmi svängbro i Wiitasaari socken af Wasa län.

Till tjärning af ledstängerna samt målning af brons järndelar och af golfven i bostaden användes 20 fotdagsverken och en kostnad af 75 mark.

Då brovaktens aflöning utgjorde 480 mark, stego utgifterna för året till sammanlagt 555 mark.

## 20. Farlederna i Puulavesi vattendrag.

En i Kellosalmi sund omkullfallen stenpollare reparerades för en kostnad af 104 mark 45 penni. Härvid användes 19½ dagsverke.

## 21. Farleden från Tavastehus stad till Längelmäki och Hauho socknar.

### Walkeakoski kanal i Sääksmäki socken af Tavastehus län.

Denna kanal har under ifrågavarande år erfordrat följande remontarbeten och utgifter:

Slussen: dess aftäckning och täckning . . . . .	Fmk	31: 65	
» ett kugghjul till slussport . . . . .	»	<u>6: 00</u>	37: 65
Kanalområdet: underhållet af vägar, gångar, planteringar och gården . . . . .	»		52: 65
Svängbron: reparation och målning af bron och handräckena . . . . .	»		49: 86
Byggnaderna: reparation af fähuset . . . . .	»	18: 45	
» reparation af uthusbyggnader . . . . .	»	<u>19: 30</u>	37: 75
Diverse: belysningsämnen . . . . .	»		12: 24
Kanaluppsyningsmannens och drängens aflöningar . . . . .	»		<u>2,250: —</u>
	Summa Fmk		2,440: 15

Till ofvanberörda arbeten användes  $5\frac{1}{2}$  häst- och  $28\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

Kanalen passerades under året af 2,638 farkoster, för hvilka i kanalfgifter erlades 3,352 mark 90 penni, hvadan inkomsterna öfverstego utgifterna med 912 mark 75 penni.

Under närmast föregående fem år voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Skillnad.
År 1903	Fmk 2,739: 75	Fmk 3,126: 49 —	Fmk 386: 74
» 1902	» 2,990: 50	» 2,396: 35 +	» 594: 15
» 1901	» 2,418: 80	» 2,838: 93 —	» 420: 13
» 1900	» 2,414: 80	» 2,770: 38 —	» 355: 58
» 1899	» 2,059: 65	» 3,176: 25 —	» 1,116: 60

## 22. Farleden emellan Tavastehus och Tammerfors städer.

### A. Lempainen kanal i Lempäälä socken af Tavastehus län.

Denna kanal har under året erfordrat följande remontarbeten och utgifter:

Slussen: dess aftäckning och täckning . . . . .	Fmk	53: —
Kanalområdet: underhåll, förfärdigande och målning af gården . . . . .	»	332: 30
» underhåll af vägar, gångar och planteringar . . . . .	»	86: 75
» arbetsledning . . . . .	»	<u>60: —</u>
Diverse utgifter . . . . .	»	6: 10
Kanaluppsyningsmannens och drängens aflöningar . . . . .	»	<u>1,450: —</u>
	Summa Fmk	1,988: 15

Till ofvannämnda arbeten användes 77 $\frac{1}{4}$  fotdagsverke.

Kanalen passerades under året af 755 farkoster, för hvilka i kanalafgifter erlades 829 mark 80 penni. Utgifterna öfverstege således inkomsterna med 1,158 mark 35 penni.

Under närmast föregående fem år voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Förlust.
År 1903	Fmk 1,034: 50	Fmk 2,447: 49	Fmk 1,412: 99
» 1902	» 703: 60	» 2,205: 70	» 1,502: 10
» 1901	» 507: 30	» 1,766: 83	» 1,259: 53
» 1900	» 1,014: 40	» 2,373: 17	» 1,358: 77
» 1899	» 1,110: 95	» 2,141: 85	» 1,030: 90

### B. Förbättrande af farleden i Sotka ström i Birkkala socken af Tavastehus län.

Sedan skärskilda ångbåtsegare i Tammerfors stad uti skrifvelse till Öfverstyrelsen af den 10 September 1900 anhållit om medverkan därhän att farleden genom Sotka och Hintsala sund i Birkkala och Vesilahti socknar blefve på kronans bekostnad upprensad och utvidgad samt syn och undersökning verkställdt af i Vest-Tavastländska distriktet biträdande äldre ingenjören O. I. Hjelt, hvars i saken uppgjorda förslag likväl af distriktsingenjören i nämnda distrikt enligt af Öfverstyrelsen lämnad anvisning blifvit omarbetadt och afsåg åstadkommande af 12—15 meter bred och 2 respektive 1.8 meter djup farled i berörda sund för en kostnad af 19,200 mark för Sotka och 46,200 mark för Hintsala sund, insände Öfverstyrelsen jämte underdånig skrifvelse af den 28 Maj 1902 till Kejslerliga Senaten handlingarna i ärendet och hemställde på anförda skäl att Öfverstyrelsen måtte berättigas att uti något af Öfverstyrelsens arbetsförslag upptaga arbetet uti Sotka sund med 19,200 mark, hvarémot Öfverstyrelsen föreslog att ansökningen beträffande Hintsala sund för det närvarande icke skulle föranleda till någon åtgärd.

Efter det emellertid Vesilahti kommun uti en till Hans Kejslerliga Majestät ställd skrift anhållit att Sotka ström måtte i enlighet med ofvannämnde distriktsingenjörns förslag upprensas och fördjupas, meddelade Kommunikationsexpeditionen uti skrifvelse för den 27 Juni 1902 att Kejslerliga Senaten bifallit till Öfverstyrelsens i förestående måtto gjorda framställning:

Arbetet, hvilket sedan intogs i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1903 och hvars ledning uppdrogs åt äldre ingenjören Hjelt under distriktsingenjörns öfverinseende, påbörjades och bedrefs under år 1903 på sätt i Öfverstyrelsens berättelse för sågda år närmare omförmäles.

Under år 1904 fortsattes detsamma från början af året till slutet af februari, då det afbröts, emedan kölden menligt inverkade på dess fortgång och dessutom endast några planeringsarbeten återstodo, hvilka icke under en snörik vinter kunde utföras. Sedan marken efter vårens inträde blifvit bar, återupptogs arbetet i slutet af april och slutfördes under maj månad, då detsamma anmäldes till afsyning. Afsyningen försiggick under september, och blef arbetet såsom förslagsenligt utfördt godkändt.

Kostnaden för året utgjorde 3,214 mark 36 penni, hvilken summa fördelar sig på följande poster:

sten- och bergsprängning (165 dagsverken) . . . . .	Fmk	403: —	
muddring af hårdt grus (213 $\frac{1}{2}$ dagsverken) . . . . .	»	487: 15	
stenrevetering (262 dagsverken) . . . . .	»	603: 35	
» transport af sten med häst (11 dagsverken) . . . . .	»	39: 20	
trallning af farleden (24 dagsverken) . . . . .	»	56: 50	
byggmästarearvodet (79 dagsverken) . . . . .	»	395: —	
reparation af redskap (75 dagsverken) . . . . .	»	179: 80	
transport af redskap och materialier (18 dagsverken) . . . . .	»	84: 25	
upphandlingar, hyror . . . . .	»	517: 38	
skadeersättningar . . . . .	»	322: —	
byggmästarens resor . . . . .	»	38: 66	
afsyningskostnader . . . . .	»	88: 07	
			Summa Fmk 3,214: 36

Då för arbetet under år 1903 utbetalats 13,450 mark 51 penni, stego totalkostnaderna för detsamma således till 16,664 mark 87 penni.

## 23. Farleden från Tammerfors stad till Toisvesi sjö i Wirdois socken af Wasa län.

### A. Murole kanal i Ruovesi socken af Tavastehus län.

Denna kanal har under året erfordrat följande remonter och kostnader:

Slussen: dess aftäckning och täckning . . . . .	Fmk	45: 25	
» reparationer . . . . .	»	101: 25	146: 50
Kanalen: reparation af reveteringen . . . . .	»	98: 25	
» byggande af vågbrytare, 144 m <sup>3</sup> sten . . . . .	»	720: —	818: 25
	Transport Fmk	—	964: 75

	Transport Fmk.		964: 75
Kanalområdet: underhåll af vägar, gångar och planteringar.	»	149: 25	
» uppställande af pollare	»	9: 75	
» målning af sittbänkar	»	28: 25	
» 4 st. lyktstolpar	»	29: 20	
» 2 st. lyktor	»	30: —	246: 45
Svängbron: målning af bron och handräckena	»		65: 99
Byggnaderna: uppförande af ett lider	»	425: 48	
» do af brunn	»	251: 50	
» förnyande af golfvet i uthusbyggnaden	»	32: —	
» putsningsarbeten	»	43: —	751: 98
Diverse: årsavgift för telefon	»	30: —	
» reparation af telefonledningen	»	29: 45	
» belysnings- och smörjämnen	»	52: 24	111: 69
Kanaluppsyningsmannens och drängens aflöningar	»		1,850: —
Kanaluppsyningsmannens resemedel	»		100: —
	Summa Fmk		4,090: 86

Till ofvanberörda arbeten användes 5 häst- och 237 fotdagsverken.

Kanalen passerades under året af 2,371 farkoster, för hvilka i kanalavgifter erlades 4,126 mark 15 penni. Inkomsterna öfverstego således utgifterna med 35 mark 29 penni.

Under närmast föregående fem år voro motsvarande belöpp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Vinst.
År 1903	Fmk 4,596: 85	Fmk 2,840: 07	Fmk 1,756: 18
» 1902	» 4,441: 95	» 2,549: 42	» 1,892: 53
» 1901	» 4,808: 55	» 2,800: 40	» 2,008: 15
» 1900	» 4,696: —	» 4,385: 18	» 310: 82
» 1899	» 4,459: 05	» 3,883: 99	» 575: 06

### B. Kauttu kanal i Ruovesi socken af Tavastehus län.

Sedan distriktsingenjören i Vest-Tavastländska distriktet vid af honom den 6 Juli 1900 i och för upprättande af remontförslag för år 1901 verkställd afsyning af Kauttu kanal i Ruovesi socken funnit icke allenast att kanalens sidor inrasat och dess tvärprofil därigenom så inskränkt att bottenbredden utgjorde ställvis endast 5 å 5,5 meter, utan äfven att den öfver kanalen ledande svängbrons tärdelar voro så förfallna att bron inom några år måste

ombyggas, hvarvid äfven ombyggnad af brons nedre landfäste borde ega rum, lät bemälda distriktsingeniör uppgöra förslag till kanalens ombyggnad samt insände detsamma jemte skrifvelse af den 24 September 1900 till Öfverstyrelsen.

Vid å Öfverstyrelsen verkställd granskning af detta förslag blef detsamma delvis ändradt, hvarefter Öfverstyrelsen uti underdånig skrifvelse af den 13 Juni 1901 insände det till Kejsärliga Senaten. Förslaget i fråga afsåg kanalens upptagande till en bottenbredd af 9 meter och vattendjup af 1,8 meter vid lägsta vattenstånd, men åstadkommande af en svängbroöppning, som hade 9,32 meters fri vidd emellan vid murarna fästade ledbjelkar. Kostnaderna för arbetet voro beräknade till 87,500 mark, med hvilket belopp Öfverstyrelsen anhöll att få upptaga arbetet uti 1902 års arbetsförslag.

Uti skrifvelse för den 11 Juli 1901 meddelade Kommunikationsexpeditionen sedermera att Kejsärliga Senaten förordnat att ifrågavarande arbete skulle i enlighet med Öfverstyrelsens förenämnda förslag genom Öfverstyrelsens försorg utföras under senare hälften af år 1902 och förra hälften af år 1903, samt förty berättigat Öfverstyrelsen att för detsamma upptaga uti 1902 års förslag till utgiftsstat för landets kanaler 57,500 mark och i 1903 års förslag till utgiftsstat 30,000 mark.

Arbetet bedrefs sedermera på sätt i Öfverstyrelsens underdåniga berättelser för åren 1902 och 1903 närmare är framställt. Detsamma var afsedt att slutföras under år 1903. Emellertid återstod vid sagda års slut ännu en del af muddringen och reveteringen utförd, hvarför arbetet fortsattes under år 1904.

Kanalens fördjupande medels muddring, hvilket arbete återupptagits på hösten år 1903 efter trafikens upphörande, fortsattes under vintern nu i fråga varande år. Allt efter som muddringen verkställdes reveterades doseringarna under vattenlinjen med sten och senare, då kälen i tillräcklig grad försvunnit, fortsattes reveteringen ofvanom vattenlinjen. Sedan kanalområdet planerats, gärderna iståndsatts och järnbron ytterligare en gång målats, blef arbetet den 11 juli fullständigt färdigt.

Kostnaderna för året voro följande:

muddring (665 m <sup>3</sup> ) . . . . .	Fmk	3,623: 80
revetering af doseringarna (2,370 m <sup>2</sup> ) . . . . .	»	5,585: 50
arbetsledning, m. m. . . . .	»	2,054: 81
		<hr/>
	Summa Fmk	11,264: 11

Antalet dagsverken, dagsverkskostnaden och medeldagspenningen under hvarje månad framgå af nedanstående tabell:

Månad.	Fotdagsverken.	Små		Medeldagspenning.	Hästdagsverken.	Små		Medeldagspenning.
		Små	7/16			Små	7/16	
Januari . . . . .	823 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2,009	—	2: 44	73 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	295	50	4: —
Februari . . . . .	779 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2,365	70	3: 04				
Mars . . . . .	775 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2,277	85	3: 02				
April . . . . .	493	1,617	90	3: 28				
Maj . . . . .	384 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,180	10	3: 07				
Juni . . . . .	193 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	497	60	2: 57				
Juli . . . . .	52 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	149	95	2: 85				
Summa	3,502	10,098	10		73 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	295	50	

Kostnaden för arbetet i dess helhet steg till 87,148 mark 48 penni, hvilken summa fördelar sig på de olika arbetena på följande sätt:

Arbetets beskaffenhet.	Kvantitet.	Enhetspris.	Små	7/16	Summa	
					Små	7/16
Arbetsledning: byggmästare, kvartersman och kassör . . . . .	—	—	—	—	3,959	—
Andra allmänna kostnader: provisionella byggnader, sjukvård, m. m. . . . .	—	—	—	—	1,277	12
Kanalens utvidgning:						
jordgräfnings m <sup>3</sup> . . . . .	2,950	1: 50	4,688	56	—	—
muddring m <sup>3</sup> . . . . .	3,300	5: 40	17,859	06	—	—
doseringarnas reveterande med sten och pålnings m <sup>2</sup> . . . . .	3,200	4: 10	13,087	10	35,634	72
Svängbron:						
grundgräfnings . . . . .	—	—	1,595	35	—	—
spontvägg . . . . .	—	—	1,715	71	—	—
pålning st. . . . .	120	19: 40	2,331	28	—	—
betonering m <sup>3</sup> . . . . .	80	27: —	2,143	—	—	—
mur i cement inklusive rifning af gammal mur m <sup>3</sup> . . . . .	280	29: 20	8,172	89	—	—
inköp af järndelarna, ton . . . . .	18,403	365: —	6,723	44	—	—
montering, tull, frakt och målning . . . . .	—	—	4,332	73	—	—
brolock och tvärbjälkar m <sup>2</sup> . . . . .	84	9: 86	828	83	27,843	23
Pålar och ledbjälkar till skydd för bron . . . . .	—	—	—	—	1,073	93
Transport	—	—	—	—	69,788	—

Arbetets beskaffenhet.	Kvanti- tet.	Enhets- pris.	Fmk.	7t.	Summa	
					Fmk.	7t.
Transport	—	—	—	—	69,788	—
Gården, planeringar och vägar . . . . .	—	—	—	—	1,216	86
Dammar m. . . . .	80	100:—	—	—	7,929	85
Vattenpumpning . . . . .	—	—	—	—	3,567	43
Provisionell bro . . . . .	—	—	—	—	610	50
Färja . . . . .	—	—	—	—	1,005	69
Uppköp af redskap . . . . .	—	—	—	—	3,030	15
Summa	—	—	—	—	87,148	48

Hvad kanalens underhåll och förvaltning för öfrigt under nu i fråga varande år beträffar, så har den erfordrat följande remonter och kostnader:

Kanalområdet: förfärdigande, underhåll och målning				
af gården . . . . .	Fmk	56:	70	
› underhåll af vägar, gångar och plante- ringar . . . . .	›	386:	65	
› arbetsledning . . . . .	›	60:	—	503: 35
Diverse: . . . . .	›			16: 31
Kanalvaktens aflöning . . . . .	›			500: —
Summa	Fmk			1,019: 66

Till förenämnda arbeten användes 3 häst- och 139 fotdagsverken.

### C. Kaivoskanta kanal i Ruovesi socken af Tavastehus län.

Vid denna kanal förekommo under året följande remonter och utgifter:

Kanalen: muddring af 93 m <sup>3</sup> . . . . .	Fmk	203:	10	
› reparation af reveteringen . . . . .	›	33:	25	
› arbetsledning . . . . .	›	38:	50	274: 85
Kanalområdet: reparation af gårderna . . . . .	›	2:	75	
› underhåll af vägar och gångar . . . . .	›	3:	75	
› transport af stenar till råmärken . . . . .	›	2:	—	8: 50
Transport	Fmk			283: 35

	Transport Fmk	283: 35
Byggnaderna: reparation af köksugnen . . . . .	» 5: —	
» nytt tak till lidret . . . . .	» 32: 80	37: 80
Diverse utgifter: belysnings- och smörjämnen . . . . .	» 12: 50	
» 16 st. remmare (till Toltansalmi) . . . . .	» 21: —	33: 50
Kanalvaktens aflöning . . . . .	»	500: —
	Summa Fmk	854: 65

Till ofvanberörda arbeten användes 87 fotdagsverken.

#### D. Arbetet för fördjupande af Hampois-salmi sund i Ruovesi socken.

Sedan uti utgiftsstaten för kanalerna och farlederna för år 1904 upptagits ett belopp af 1,750 mark för fördjupande af Hampois-salmi sund, utfördes detta arbete under tiden emellan den 1 augusti och 10 september. Genom uppmuddring af 606 m<sup>3</sup> lös lera åstadkoms i sundet en i bottnen 16 meter bred farled med ett djup af 1.8 meter vid lägsta vattenstånd.

De vid arbetet använda dagsverkenas antal var 367 $\frac{1}{2}$ . Arbetskostnaderna voro följande:

arbetsledning, 36 dagar, . . . . .	Fmk 126: —
muddring af 606 m <sup>3</sup> lera, 289 $\frac{1}{2}$ dagsverke	» 848: 90
arbetsredskap, m. m, 42 dagsverken . . . . .	» 108: —
	Summa Fmk 1,082: 90

Att arbetet blef billigare än beräknats berodde därpå att mudderflotte och prämar erhöles från det kort förut afslutade arbetet för ombyggnad af Kauttu kanal.

#### E. Kanalisering af Keituri ström och Herraistenkoski fors i Wirdois socken af Wasa län.

Genom nådigt förordnande af den 20 September 1902 beviljades för kanalisering af Keituri ström och Herraistenkoski fors i Wirdois socken ett anslag af 550,000 mark, att med en femtedel af sagda belopp utgå under fem år; och anbefalldes Kejsrerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af samma dag Öfverstyrelsen att vidtaga åtgärd om arbetets utförande enligt genom Öfverstyrelsens försorg upprättadt förslag.

Arbetet, för hvilket under år 1902 vidtagits förberedande åtgärder och redan år 1903 bedrifvits på sätt i Öfverstyrelsens senaste underdåniga berättelse närmare omförmäles, fortsattes under nu i fråga varande år.

De under föregående år påbörjade jordgräfnings- och bergssprängningsarbetena fortsattes och de under sagda år kilade stenarna framläpades till kanalen. I april slogs en spontvägg till damm i kanalens öfre ända. Nedre delen fördämades tillsvidare med en jordbank, och efter det ångpumpen uppställdes fortsattes jordgrävningen under vattenlinjen. Allt efter det doseringarna utgräddes reveterades desamma med sten, hvartill erforderligt grus och stenar erhöles från kanalens jord- och bergsskärningar.

I Keituri sund slutfördes jordgrävningen ofvanom vattenlinjen, hvarjämte muddring verkställdes från en flotte under den tid stockflottning icke egde rum.

De under detta år verkställda arbetena, de vid dem använda dagsverken och kostnaderna framgå af följande tabell:

Arbetets beskaffenhet.	Kvantitet.	Dagsverken		Dagsverkskostnad.		Öfriga kostnader.		Summa		
		häst.	person.	Fråk.	Rik.	Fråk.	Rik.	Fråk.	Rik.	
Arbetsledning: byggmästare, kvartersman och kassör . . . . .	—	—	823	4,206	—	389	70	4,595	70	
Allmänna kostnader och sjukvård . . . . .	—	7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	547	924	55	824	73	1,749	28	
Jordgrävning m <sup>3</sup> . . . . .	42,640	1,222 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	18,926 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	55,033	60	1,370	67	56,401	27	
Bergssprängning m <sup>3</sup> . . . . .	2,940	250 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	5,485 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	17,576	10	3,047	37	20,623	47	
Revetering af doseringarna med sten m <sup>2</sup> . . . . .	3,378	—	3,659 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	12,156	06	2,301	50	14,460	56	
Revetering af doseringar med torf m <sup>2</sup> . . . . .	4,400	18	616 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,608	30	32	—	1,702	30	
Cementmur: kilning, släpning och huggning . . . . .	—	—	352	1,020	95	2,493	38	3,514	53	
Jordgrävning i Keituri ström m <sup>3</sup>	1,099	35	667 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,443	60	—	—	1,443	60	
Muddring i do m <sup>3</sup> . . . . .	801	21 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,793 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	4,599	60	272	70	4,872	30	
Dammbyggnad . . . . .	—	6	587	1,215	—	890	11	2,135	11	
Provisionell bro . . . . .	—	16	166 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	371	15	—	—	371	15	
Vattenpumpning . . . . .	—	9	968 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2,591	20	1,748	38	4,349	18	
Uppköp af arbetsredskap . . . . .	—	—	—	—	—	1,562	55	1,562	55	
Summa	—	—	1,589	34,593 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	102,848	11	14,926	89	117,775	—

24. Förbättrande af farleden i Kumoälf emellan Kyttälä järnvägsstation i Kumo socken och Lauttakylä by i Hvittis socken.

I anledning af Hvittis kommuns därom gjorda anhållan har Kejslerliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen för den 17 Maj 1901, berättigat Öfverstyrelsen att uti arbetsförslaget för år 1902 upptaga förbättrande af farleden i Kumoälf å sträckan från Lauttakylä by i Hvittis socken till kronans vid älven belägna utarrenderade kärrmarker samt till Kyttälä järnvägsstation äfvensom uti Loimijoki å i närheten af sagda sockens kyrka och i Kyttälä ström i Kumoälf, hvilket arbete afsåg att för en beräknad kostnad af 27,500 mark åstadkomma en vid lågvattenstånd 1.78 m. djup farled i berörda vattendrag.

Arbetet påbörjades år 1902 och bedrefs under detta år och år 1903 såsom af Öfverstyrelsens underdåniga berättelser för sagda år närmare framgår.

Under nu i fråga varande år bedrefs arbetet i Loimijoki å under tiden emellan den 15 september och 12 november samt i Kyttälä fors från den 24 augusti till den 22 december, då detsamma till följd af ishinder måste afbrytas.

Under året använda dagsverken, kostnader och arbetskvantiteter framgå af följande tablå:

	Dagsverken	Upphämtnad sten m <sup>3</sup>	Upphämtnadt stenbundet grus m <sup>3</sup>	Nedlagda kostnader.									
				Dagspenningar.		Upphandlingar.		Skjutser och transporter.		Diverse utgifter.		Summa.	
				Smk.	nl.	Smk.	nl.	Smk.	nl.	Smk.	nl.	Smk.	nl.
Arbetsledning . . . . .	182	—	—	858	—	—	—	—	—	—	—	858	—
Tillverkning och underhåll af redskap . . . . .	300	—	—	741	35	—	—	—	—	—	—	741	35
Muddring och transport . . . . .	2,127½	58.0	584.65	4,665	40	—	—	—	—	—	—	4,665	40
Pejling . . . . .	12	—	—	25	—	—	—	—	—	—	—	25	—
Upphandlingar . . . . .	—	—	—	—	—	411	59	—	—	—	—	411	59
Skjutser och transporter . . . . .	2 häst.	—	—	—	—	—	—	97	81	—	—	97	81
Hyror, m. m. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93	70	93	70
Summa	2,628½	58.0	584.65	6,289	75	411	59	97	81	93	70	6,892	85

Arbetet skulle under år 1905 fortsättas.

## 25. Farlederna utmed kusten.

## A. Upprensning af Ryömisalmi sund i Vederlaks socken.

Sedan Virolahti ångfartygsbolag i Fredrikshamn hos Öfverstyrelsen för lots- och fyrinrättningen anhållit att en ny farled från berörda stad norrom Kuusinen holme till Mäntlaks by och från Klamila vik genom Ryömisalmi sund till Virolahti vik måtte utprickas samt det vid af bemälda Öfverstyrelse föranstaltad preliminär undersökning befunnits, att en farled från allmänna farleden vid Mustamaa holme inom Vederlaks socken kunde från södra udden af Santasaari holme norrom holmarna Parris och Santio åstadkommas genom Ryömisalmi sund till farleden från Pitkäpaasi till Virolahti viken, i händelse nämnda Ryömisalmi sund upprensades och fördjupades till 14 å 15 fot vid lågvattenstånd och till en bredd af omkring 10 famnar, lät denna Öfverstyrelse på anmodan af Öfverstyrelsen för lots- och fyrinrättningen undersöka ifrågavarande sund samt insände till nästnämnda Öfverstyrelse ett å 58,000 mark slutande förslag till sundets fördjupande till 4,45 meter vid vanligt lågvattenstånd med en bottenbredd af 18 meter.

Sedan Öfverstyrelsen för lots- och fyrinrättningen därefter hemställt att ifrågavarande upprensningsarbete måtte på kronans bekostnad utföras samt Marinministerium i Kejsaredömet förklarar sig intet hafva att emot den föreslagna upprensningen anmärka, har Kejsarliga Senaten, enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 12 December 1901, anbefallt denna Öfverstyrelse att uti något af Öfverstyrelsens kommande arbetsförslag upptaga detta arbete att med 58,000 mark utföras.

Arbetet, hvilket sedermera upptogs i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1903, bedrefs under sagda år intill den 24 november, då detsamma till följd af den olämpliga årstiden afbröts.

Under år 1904 återupptogs arbetet i mars med muddring för hand samt sprängning af bergbotten. Detsamma fortgick utan afbrott till den 18 juni, då den östra delen af farleden var fullt färdig. Den i västra delen af sundet befintliga mjukare botten aflägsnades sedermera under tiden emellan den 1 och 20 juli med användande af mudderverket Ruoppaaja.

Under året uppfordrades från farleden 55 m<sup>3</sup> berg, 165 m<sup>3</sup> större stenar och 2,180 m<sup>3</sup> jord. Kostnaderna härför utgjorde 11,271 mark 90 penni.

Arbetet hade i dess helhet kommit att kosta 58,000 mark. Med det för detsamma beviljade anslaget bekostades därjämte remonten af det under år 1903 vid arbetet använda mudderverket Wiborg, hvilken remont kostade 8,997 mark 83 penni.

Efter den 29 september 1904 verkställd slutafsyning vardt arbetet godkändt såsom förslagsenligt utfördt.

## B. Utvidgning af hamnbassinen och remont af vågbrytaren vid Suurkylä by på Hogland.

Ifrågavarande hamn uppmuddrades år 1901 till tre meters djup. Emedan det sålunda uppmuddrade hamnområdet emellertid tarvade utvidgning, upptogs i utgiftsstaten för år 1904 för sådant ändamål ett belopp af 24,500 mark.

Muddringsarbetet påbörjades den 21 juli sagda år med mudderverket »Ruoppaaja», hvarjämte tätt på bottnen liggande större stenar upplyftades med tillhjälp af dykare. Muddringen bedrefs sedan till slutet af oktober, ofta afbruten till följd af bottnens steniga beskaffenhet eller stormar, hvilka omöjliggjorde pråmarnas transport utom hamnområdet för att tömmas. Under hvarje vecka fick mudderverket af sagda orsaker stå i medeltal 46 arbetstimmar. Emedan det under arbetets fortgång blef uppenbart, att mängden af stenar, hvilka måste upplyftas med tillhjälp af dykare, var betydligt större än i kostnadsförslaget beräknats, beviljade Kejsrerliga Senaten den 24 november, på Öfverstyrelsens därom gjorda framställning ett tillskottsanslag af 2,000 mark för arbetets slutförande. Efter det mudderverket i början af november öfverflyttats till arbetet för förbättrande af farleden i Sparholmssundet i Barösund, fortsattes den återstående muddringen med handkraft till den 15 december.

Vid arbetet uppfordrades och borttransporterades inalles 13,404 m<sup>3</sup> jord och mindre stenar samt 831 m<sup>3</sup> större stenar.

Kostnaden för ofvannämnda arbeten steg till 24,362 mark 94 penni och vid desamma användes 4,779 1/2 fotdagsverke.

Emedan den hamnen i fråga skyddande vågbrytaren befanns skadad och i behof af skyddsam remont användes af anslaget för oförutsedda arbeten och remonter ett belopp af 3,757 mark 20 penni för dess iståndsättande. Till detta arbete, som utfördes under tiden emellan medlet af oktober och den 15 december, användes 963 fotdagsverken.

## C. Förbättrande af farleden i Sparholmssundet i Barösund.

Sedan Öfverstyrelsen för lots- och fyrinrättningen uti skrifvelse af den 13 oktober 1899 i anledning af Skeppsbefälhafvareföreningens i Helsingfors därom gjorda framställning hos denna Öfverstyrelse anhållit att det för sjöfarten hinderliga Sparholmssundet i Barösund blefve rätadt och fördjupadt till 18 fots vattendjup vid lågvattenstånd, insände Öfverstyrelsen jämte underdånig skrifvelse af den 20 mars 1902 till Kejsrerliga Senaten ett förslag, afseende åstadkommande uti berörda, emellan Sparf- och Stångholmarna belägna

sund af en i botten 30 meter bred farled med 400 meters kurvradie och 5,34 meters djup vid lägsta vattenstånd för en beräknad kostnad af 15,000 mark, och anhöll Öfverstyrelsen om tillstånd att upptaga detta arbete uti något af Öfverstyrelsens arbetsförslag.

Efter det meddelande inhämtats därom att från Marinministeriets i Kejsaredömet sida intet hinder mötte utförandet af det föreslagna arbetet, biföll Kejsarliga Senaten enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 31 oktober 1902 till Öfverstyrelsens ofvannämnda framställning.

Arbetet upptogs sedermera i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1904; och efter det förberedelser för arbetet påbegynts den 19 oktober sagda år och det för muddringsarbetet vid Hogland använda mudderverket »Ruoppaaja» jämte tvenne mudderpråmar och bogserbåten »Karhu» den 5 november anländt till arbetsplatsen, vidtog muddringsarbetet och bedrefs sedan dag och natt. Den 17 november besiktigade vederbörande lotsfördelningschef arbetena och uttalade därvid önskningsmålet att farleden skulle fördjupas ytterligare 0,45 meter, på det att 18 fot (5,34 m.) djupgående fartyg ännu vid lägsta vattenstånd komme att hafva 1,5 fot (0,45 m.) vatten under kölen. Då anslaget visade sig tillåta den däraf härflytande merkostnaden, fördjupades farleden till 5,80 m. under lägsta vattenstånd. Den 25 november var muddringen slutförd och mudderattiraljen kunde två dagar senare afgå till Helsingfors.

Bortsprängningen af ett undervattensberg på Stångholmssidan hade pågått redan medan mudderverket var i verksamhet och kunde numera ostördt bedrifvas med användande af en dykare och i regeln två å tre borrlag.

Inalles bortmuddrades 5,890 m<sup>3</sup> äfja och mjuk lera, 330 m<sup>3</sup> stenbundet grus samt 32,5 m<sup>3</sup> stenar. Muddringsmassan afstjälptes vid den mycket djupa och branta strandväggen emellan Sparfholmen och Barögårds brygga. Den lössprängda och upptagna bergmassan utgjorde vid årets slut 56,5 m<sup>3</sup> löst mått. Berget var mycket förvittrade och därför svårt att spränga.

Vid muddringsarbetet hade användts 829 dagsverken, för hvilka utbetalts 2,975 mark 40 penni, nämligen:

arbetsledning . . . . .	32	dagar	Fmk	171: 20
maskinpersonal . . . . .	186	»	»	698: 60
handtlangare . . . . .	347	»	»	1,059: 60
bogserbåts besättning . . . . .	264	»	»	1,046: —

Summa 829 dagsverken Fmk 2,975: 40

Vid undervattenssprängningen användes under året 682 1/2 dagsverke för en kostnad af 2,711 mark 55 penni, nämligen:

arbetsledning . . . . .	72	dagar	Fmk	432: --
dykare . . . . .	38	»	»	380: —
smed . . . . .	40 1/2	»	»	159: 60
borrningsarbetare . . . . .	200	»	»	673: 60
handtlangare . . . . .	258 1/2	»	»	851: 50
timmermän . . . . .	41	»	»	149: 25
nattvakt . . . . .	32 1/2	»	»	65: 60
	<u>Summa</u>	682 1/2 dagar	Fmk	2,711: 55

Förutom ofvannämnda kostnader förekommo under året följande utgifter:

*Muddringen:*

Frakter och transporter . . . . .	Fmk	700: --
Bränn- och smörjmaterial samt belysning	»	1,194: 40
Aflöning åt muddermästare . . . . .	»	291: 66
Diverse . . . . .	»	222: 91
	<u>Fmk</u>	2,408: 97

*Undervattenssprängningen:*

Frakter och transporter . . . . .	Fmk	47: 95
Brännmaterial och belysning . . . . .	»	39: 65
Arbetsredskap . . . . .	»	137: 71
Borrflotte, smedja och arbetsskjul . . . . .	»	383: 71
Sprängämnen . . . . .	»	311: —
Diverse . . . . .	»	57: 10
	<u>Fmk</u>	977: 12

*Remont af muddermaterielen . . . . .* Fmk 2,473: 21

De under året på arbetet nedlagda medlen utgjorde sålunda inalles 11,546 mark 25 penni.

Arbetet skulle under år 1905 slutföras.

#### D. Hangö hamnbyggnader.

Detta arbete, för hvilket i nåder beviljats ett anslag ur allmänna medel till belopp af 3,500,000 mark, hade år 1903 påbörjats och bedrifvits på sätt i Öfverstyrelsens berättelse för sagda år närmare relaterats.

Arbetena fortsattes under nu i fråga varande år och kunde desamma tillföljd af synnerligen gynnsamma natur- och väderleksförhållanden drifvas utan några störingar och med opåräknadt god effekt. Starka vindar och stormar

voru visserligen för det mesta rådande och skulle de under normala förhållanden förorsakat svår sjö och däraf föranledda afbrott i arbetets förtgång, men vindarnas riktning var i regeln sådan (nordvästlig), att ingen nämnvärd och besvärande sjögång inträffade.

Tack vare de vidlyftiga förberedelserna för arbetet samt i synnerhet det stora försprång, som för undervattensfundamenteringarna för molons sänkkistor under år 1903 uppnåddes, kunde arbetena fortgå utan störingar, emedan därigenom de många specialarbetena, såsom grusbeläggning af hafsbotten, stenfyllning af bank, planering af stenbank samt kistornas sänkning och betoneering, kunde verkställas så att det ena arbetet icke verkade störande på det andra. Arbetet i dess helhet framskred på grund häraf med största möjliga intensitet och med sådan framgång, att då höststormarna, kommande från söder och sydost, inträffade i slutet af september, hela den mot hafvet vettande kiststrängen var uppförd och på densamma anbragts 6 hvarf eller en 3.6 meter hög cementmur.

Härigenom vanns den stora fördelen, att hamnen blef skyddad och vidare hamnbyggnadsarbeten sedan kunde utföras oberoende af sjögången.

På arbetets gynnsamma gång verkade äfven den omständigheten, att tillgången på arbetskraft var riklig, hvarför dagspenningar och betingspris icke behöfde uppdrivas. Det ekonomiska resultatet blef därför godt.

Å den år 1903 å Notholmen uppförda slipen monterades under vintermånaderna några sten- och mudderafföringspråmar, hvarjämte samtliga roddbåtar m. m. reparerades. — Under vinterns lopp utfördes med tillhjälp af dykare planeringsarbeten å fundamentalsbankens till sänkkistorna krön eller öfre yta, hvilken har en areal af 3,592 m<sup>2</sup>. Därjämte verkställdes kilning af sten för cementmuren äfvensom bergssprängningar i relativt stor skala å Högholmen. Dessa sprängningar å Högholmen, på det torra, fortgingo från början af året intill november, då de tillsvidare afbrötos.

De å sagda holme samt delvis från Drottningberget under året löstagna kvantiteterna fast berg utgöra inalles 29,227 m<sup>3</sup>, som användts för följande ändamål:

utfyllning af molons fundamentbank . . . . .	12,418 m <sup>3</sup>
fyllning i kistorna . . . . .	9,080 »
fyllning bakom sänkkistorna . . . . .	7,729 »

Under juni och juli månader utsläpades med pråmar från grustäkten å Tulludden 3,432 m<sup>3</sup> groft grus, som anbragtes på hafsbotten till underlag för molons fundamentbank.

Muddringsarbetena, hvilka vidtogo i början af maj, drefvos tidtals med tvenne Priestmans excavatorer. I början af juli hade med den äldre excava-

torn uppnuddrats botten till det djup dess arbetsförmåga medgaf, och därjämte inträffade ett sex veckors afbrott i den nya grabbens arbete af orsak, att kuggkranen eller ringen i och för kranens omvridning sprang sönder. Sedan densamma i början af augusti blifvit iståndsatt, fortsattes muddringsarbetet till årets slut. Till följd af jordartens sega konsistens och förefintligheten af tunna men ytterst svärmuddrade packsandslager blifv effekten af muddringen icke god, i det att endast 6,129 m<sup>3</sup> jord, bestående af i någon grad stenbemängd sandblandad lera, under året upptogs.

På grund häraf ansågs det nödvändigt att anskaffa ytterligare en ny men effektivare excavator på det att icke muddringarna genom försenande skulle verka hämmande på de andra arbetenas gång. I slutet af december levererades från England en ny sådan maskin med sex tons lyftförmåga. Uppsättning på pråm af denna maskin vidtog sedan omedelbart.

Förutom förenämnda vinterarbeten uppfördes under vintermånaderna å Högholmens norra strand erforderliga starka spårställningar för bormaskinens flyttbara bro. Därjämte utspändes, från isen, för hand sådana under vatten belägna berguddar, hvilka voro så långt utspringande från berörda ställningar, att de icke kunde nås af bormaskinen. — Uppställningen af bormaskinen samt arbetena med undervattenssprängningarna måste emellertid afbrytas på våren och lämnas beroende tills bergssprängningarna på det torra, i närmaste omnejd, fortskridit så långt, att ingen fara mera förefanns att från dessa sprängningar bortslungade stenar skulle träffa bormaskinen, dykareflottar och vid undervattenssprängningarna sysselsatt manskap. På grund häraf kunde dessa arbeten vidtaga först i slutet af augusti och pågingo sedan till årets slut. För upplyftningen af stenmassorna användes ånggrabben no 1 samt tvenne på bormaskinställningarna löpande Derrick kranar, drifna af elektromotorer. — Enär dessa under året utförda arbeten egentligen äro att betrakta såsom förberedelser för kommande undervattenssprängningar i det att de förnämligast bestodo i upparbetande af »bröst», d. v. s. borttagning af låga klackar, stenar m. m. från bergets fot, har effekten icke heller blifvit synnerligen betydande. Den upptagna massan fast berg utgjorde endast 1,101 m<sup>3</sup>.

I medlet af mars vidtogo arbetena med att på isen utslå bottnar till sänkkistorna. Att börja med användes därtill en mindre arbetsstyrka, som efter hand ökades så att densamma i slutet af april bestod af omkring 70 timmernän, fördelade på tre arbetslag, hvilka sedan oafbrutet till september månads utgång voro sysselsatta med hoptimring af sänkkistor. Det under sommaren rådande vackra vädret gynnade i hög grad dessa arbeten, speciellt beträffande kistornas sänkning och säkerställande. Sålunda hoptimrades och nedsänktes under året icke mindre än 19 st. kistor, hvaraf 17 st. för molons yttre och 2 st. för dess insida. Den sammanlagda längden nedsänkta kajkistor

för yttre sidan utgjorde 346.06 l. m. och för inre sidan 59.50 l. m. Därjämte upptimrades till half höjd under höstens lopp en större kista afsedd för molons insida. Den vid årets kisttimring åtgångna stockmängden utgjorde inalles 141,234 löpande meter, hvaraf 129,780 l. m. till kistvägg och 11,450 l. m. till följare.

Sedan under våren stenkross- och betonblandningsmaskin uppstälts på Högholmen samt kablar för elektrisk kraftöfverföring från kraftstationen å fastlandssidan ledts till sagda maskiner, voro alla förberedelser för årets betoneringsarbeten definitivt slutförda. Betoneringsarbetena kunde äfven därför verkställas omedelbart efter det kistorna blifvit sänkta och säkerställda, och försiggingo dessa arbeten utan nämnvärda störingar. Den totala mängden under året tillverkad och nedsänkt beton utgjorde 5,741 m<sup>3</sup>.

Kilning af sten för molons cementmur pågick hela året, hvaremot själfva murningsarbetena vidtogo i slutet af maj och pågingo till början af november. Resultatet af årets murningsarbeten bestod i 2,806 m<sup>3</sup> färdig cementmur.

Samtidigt med ofvannämnda arbeten verkställdes tätning med fin skärfsten af stenfyllningen i sänkkistorna, och erhöles materialet härtill, utgörande 1,956 m<sup>3</sup>, från stenbrotten såväl vid Drottningberget som å Högholmen.

Under månaderna mars—juli utfördes, hufvudsakligen såsom mellansysselsättning för betoneringsmanskapat, byggandet af en provisorisk järnväg från stationens rangeringsbangård till den blifvande grustäkten å Tulluddens norra strand. För påskyndande af sättningen för den yttre molobegränsningens sänkkistor samt tillika för ernående af en naturlig landförbindelse emellan fasta landet och Högholmen utsläpades under oktober och november månader från sagda grustägt med lokomotiv och sandvagnar 22,610 m<sup>3</sup> groft grus, hvilket utfylldes till en smal bank omkring de yttre ställningarna längs hela den angifna sträckan. Härigenom kunde en stor mängd dyrobara ställningsbjälkar erhållas från yttre kistradens ställningar för att användas vid uppförandet af inre molobegränsningens kistor och mur, hvarjämte sandsläpning därefter kunde försiggå längs den nu utfyllda banken.

I anseende till närheten af den från vattenytan räknadt cirka 20—22 meter djupa muddringsgrop, hvarest mudderverken arbetade för fundamenteringssändamål, var det emellertid icke rådligt att vidare fortsätta sagda utfyllnadsarbeten, emedan ras uti berörda grop lätt kunnat uppkomma till följd af det jordtryck som därigenom uppstått. Fyllningsarbetet skulle fortsättas först inemot hösten år 1905, då den inre molobegränsningens kistor blifvit sänkta och större område sålunda erhållits för långvarigare sandsläpningar.

På senhösten försiggick rifning af den gamla molons emot hafvet vetande cementmur och upplades i och för framtida användning i trafvar de härvid erhållna dugliga murblocken, hvilka utgjorde sammanlagdt 447 m<sup>3</sup>.

Under året inträffade elfva olycksfall, af hvilka likväl intet enda varit af allvarsammare beskaffenhet.

De under året vid de skilda arbetena använda dagsverkenas antal var 89,517.3, hvaraf 42,040.9 person- och 174.15 hästdagsverken gjordes mot dagspenning samt 46,621.5 person- och 680.75 hästdagsverken på beting.

Nedanstående tabell utvisar totala penningåtgången under år 1904, fördelad på olika poster:

Grundningsarbeten . . . . .	Fmk 159,990: 01	
Underbyggnad . . . . .	» 401,562: 85	
Öfverbyggnad . . . . .	» 83,329: 63	
Arbetsställningar och spårvägar . . . . .	» 41,728: 83	
Husbyggnader . . . . .	» 95: —	
Provisionella byggnader . . . . .	» 1,390: 65	
Materialier och instrumentalier i förråd . . . . .	» 48,233: 60	
Byggnadsledning och förvaltning . . . . .	» 17,647: —	
Allmänna kostnader . . . . .	» 5,492: 25	
	<hr/>	
	Summa Fmk 754,242: 83	

#### E. Strömma kanal i Bjerno socken af Åbo- och Björneborgs län.

Denna kanal har under nu ifrågavarande år erfordrat följande remontarbeten och utgifter:

Kanalen: reparation af reveteringen . . . . .	Fmk	13: —
Svängbron: putsning och målning af bron . . . . .	» 224: —	
» tjärning af ledverken . . . . .	» 38: 50	262: 50
Kanalområdet: underhåll af vägar, gångar och planteringar . . . . .	» 176: 30	
» reparation och målning af duc d'Albe samt tjärning af sänk-kista och pollare . . . . .	» 74: —	250: 30
Byggnaderna: reparation af boningshuset . . . . .	» 146: 25	
» » af källarhvalvet . . . . .	» 52: —	
» tjärning af trappor, stegar m. m. . . . .	» 19: —	217: 25
Diverse utgifter: belysnings- och smörjämnen . . . . .	» 136: 27	
» upptagning af bojar . . . . .	» 2: 25	38: 52
Kanalvaktens och drängens aflöningar . . . . .	»	1,000: —
	<hr/>	
	Summa Fmk	1,781: 57

Till ofvannämnda arbeten användes 25 häst- och 145 fotdagsverken.

## F. Fördjupande af Kemi stads hamn.

Sedan Kejslerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 4 april 1902 förordnat att till Kemi stads förfogande skulle ställas något staten tillhörigt mudderverk med tillhörande attiralj för verkställande af fördjupning af stadens hamn, på vilkor att staden bekostade icke allenast mudderrattiraljens transport till Kemi och därifrån utan äfven bestrede alla öfriga utgifter utom muddermästarens, befälhafvarens å bogserbåten och maskinisternes aflöningar, afsändes mudderverket »Wiborg» och bogserbåten »Aili» med nödiga pråmar och öfrig utrustning till Kemi, dit de framkommo den 15 juni 1904. Muddringsarbetet bedrefs sedan till den 30 november, under hvilken tid 14,210 m<sup>3</sup> dy, 1,380 m<sup>3</sup> sand, 930 m<sup>3</sup> lera, 1,230 m<sup>3</sup> stenblandadt grus, 120 m<sup>3</sup> sten och 3,390 m<sup>3</sup> hård lerblandad jord uppfordrades och bortfördes. Kostnaden för arbetet bestreds af Kemi stad, under det att statsverket fått vidkännas följande utgifter:

aflöningar . . . . .	Fmk 5,532: 50
underhåll och remont . . . . .	» 3,245: 16
	<hr/>
	Summa Fmk 8,777: 66

## 26. Farlederna på Åland.

## Lemströms kanal i Jomala socken.

Vid denna kanal förekommo under året nedannämnda remonter och utgifter:

Svängbron: dess putsning . . . . .	Fmk	29: 25
Kanalområdet: reparation af gårderna . . . . .	»	70: 50
» underhåll af vägar, gångar och planteringar . . . . .	»	105: 25
Byggnaderna: reparation af köksgolfvet . . . . .	»	30: 15
» ett fönster till boningshuset . . . . .	»	5: —
Diverse utgifter: belysnings- och smörjämnen . . . . .	»	35: 24
» » utsättande och upptagning af bojar . . . . .	»	31: —
» » 2 st. flaggor med linor . . . . .	»	18: 50
Kanalvaktens aflöning . . . . .	»	500: —
	<hr/>	
	Summa Fmk	824: 89

Till förenämnda arbeten användes 47 fotdagsverken:.

## 27. Kanaler, far- och flottleder i Uleå vattensystem.

### A. Remont af farleder och dragvägar i Uleå vattensystem.

Gällande flottningsstadga för Uleå vattensystem föreskrifver att stocken skall afledas från alla dragvägar medels bommar, som fästas längs dragvägarna vid af kronan bekostade fästen, äfvensom att flottningsmanskapet skall omedelbart iståndsätta de skador å kommunikationsanstalterna, som förorsakas af virkesflottningen. Utom denna remont måste de bristfälligheter, hvilka genom isens, köldens eller andra naturkrafter's inverkan uppstå å nämnda anstalter, hvarje år afhjälpas.

Uti Uleå vidsträckt vattensystem äro nedgångsfarlederna upprensade med fästadt afseende främst på vattentillgången, därefter på det vattendjup, som en med tjära lastad forsbåt kräver. Den årliga farledsremonten, som beständigt tillväxer i utsträckning, emedan fortsättningsvis nya båt- och farleder i biflödena upprensas och inrättas, har således till hufvuduppgift att såvidt möjligt i forsarna och strömmarna underhålla det för båttrafiken erforderliga vattendjupet. Rensningsarbetena i detta syfte omfatta till obetydlig del undanskaffande af flyttstenar, som svallisen och vårfloden för med sig i farlederna. Det kostnadsdrygaste underhållsarbetet härrör af förändligheten i forsarnas och strömmarnas bottenfåra och därpå uppkommande höjdförändringar i vattenspegeln. Vattenströmmen urholkar och bortför nämligen rastlöst bottenjord med mindre motståndskraft. Då i nästan alla strömmar förekommer berg, inträffar det ganska ofta att nya trafik hinder uppstå genom sådana bergsryggar, som sträcka sig öfver farleden och framträda just därigenom, att vattenströmmen ständigt urholkar botten ofvan- och nedanom, sålunda åstadkommande en sänkning af den tidigare vattennivån. Dessa bergsryggars bortsprängande blir då en nödvändighet och ett sådant arbete är alltid förenadt med jämförelsevis stora kostnader.

Det för år 1904 för ofvanberörda arbeten beviljade anslaget utgjorde 21,000 mark.

Under året rödjades skog på stränderna på en sträcka af 810 meter; stränderna vid uppgångslederna rensades och rödjades på en areal af 6,000 m<sup>2</sup>; doseringarna och botten reveterades och befastades på en yta af 1,273 m<sup>2</sup>; från farleden aflägsnades 184 m<sup>3</sup> sand och grus samt 295 m<sup>3</sup> sten och berg. 2,575.5 m<sup>3</sup> trämjöljar ombyggdes och reparerades och doseringarna invid desamma förnyades på en areal af 116 m<sup>2</sup>.

Till dessa arbeten användes 6,609  $\frac{1}{4}$  dagsverke och en kostnad af 20,832 mark 4 penni, hvilken summa fördelar sig på följande sätt:

dagspenningar . . . . .	Fmk 17,529: 75
upphandlingar . . . . .	» 2,634: 94
skjutser och transporter . . . . .	» 134: 15
diverse utgifter . . . . .	» 533: 20
	<hr/>
	Summa Fmk 20,832: 04

## B. Upprensning af Madetkoski fors i Uleå älf inom Uleå socken af Uleåborgs län.

Sedan Uleå landsförsamling i en till Guvernören i Uleåborgs län in- gifven skrift anhållit att uppgångsleden i Madetkoski fors af Uleå älf måtte på kronans bekostnad upprensas och fördes med dragvägar för trafikens underlättande, samt Guvernörsämbetet öfverlämnat ärendet till Öfverstyrelsens åtgärd, anmodade Öfverstyrelsen distriktsingeniören i Uleåborgs distrikt att verkställa undersökning å stället samt uppgöra förslag till i antydt afseende erforderliga arbeten. Sedan distriktsingeniören med anledning häraf insändt ett å 8,800 mark slutande kostnadsförslag, afseende, förutom inrättandet af en dragväg, upprensning af sex grunda ställen i forsen, nämligen: Jauhoppää. Pitkäkari, Pystypudas, Konttisenniemi, Siula och Niskakorva till en bottenbredd af en meter och ett djup af 0.3 till 0.5 m under lägsta uppgifna vattenstånd med en sidodosering 1:2, insände Öfverstyrelsen, som ansåg förslaget böra rättas sålunda att djupet på alla ställen blefve minst 0.4 m, hvarigenom den beräknade kostnaden dock icke komme att höjas, jämte underdånig skrifvelse af den 30 maj 1901 till Kejsrerliga Senaten de i ärendet tillkomna handlingarna samt hemställde om tillstånd att med förenämnda summa upptaga arbetet i något af Öfverstyrelsens arbetsförslag. Uti skrifvelse för den 27 juni 1901 meddelade Kommunikationsexpeditionen att Kejsrerliga Senaten bifallit till sagda framställning.

Arbetet, hvilket sedan upptogs i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1902, påbörjades i juni sagda år, men måste till följd af det höga vattenståndet afbrytas den 24 påföljande augusti. Af samma orsak blef det omöjligt att bedrifva detsamma år 1903.

Under år 1904 återupptogs arbetet den 2 maj och slutfördes den 15 september.

Under året användes vid arbetet 440 dagsverken och en kostnad af 1,355 mark 50 penni, hvaraf 1,335 mark 50 penni utbetalades i dagspenningar och 20 mark för diverse.

Då för arbetet tidigare utbetalts 7,396 mark 96 penni, steg totalkostnaden för detsamma således till 8,752 mark 46 penni.

### C. Fördjupande af farleden i Uleå älf emellan Uleåborg och Muhos sockens kyrka.

Sedan direktionen för aktiebolaget »Oulujoen höyryvene osakeyhtiö» i underdånighet anhållit, att farleden i Uleå älf emellan Uleåborg och Muhos sockens kyrka måtte på kronans bekostnad fördjupas, anbefalldes Kejslerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 5 mars 1902 Öfverstyrelsen att genom vederbörande distriktsingeniör låta undersöka farleden å förenämnda sträcka för utrönande af huru djupgående farkoster för tiden kunde befara densamma samt huru stora och huru beskaffade farkoster trafiken därstädes påkallade äfvensom eventuellt uppgöra förslag till de farledsarbeten, som upprätthållandet af trafiken med slika farkoster påkallade. Uti skrifvelse för den 26 därpåföljande april insände Öfverstyrelsen sedermera till Kejslerliga Senaten den infortrade utredningen samt kostnadsförslag för aflägsnande af mindre stenar i farleden, och den 22 maj samma år beviljade Senaten för ändamålet ett anslag af 3,000 mark.

Uti skrifvelse af den 21 mars 1903 anmälde Öfverstyrelsen därå, att i distriktet utarbetats ett förslag till ifrågavarande farleds fördjupande till 1.8 meters djup vid vanligt lågvattenstånd för en kostnad af 44,000 mark, och hemställde Öfverstyrelsen i underdånighet om bemyndigande att upptaga detta arbete i något kommande arbetsförslag. Denna hemställan vardt af Kejslerliga Senaten den 30 april 1903 bifallen.

Arbetet, hvilket sedan intogs i 1904 års arbetsförslag, påbörjades den 11 mars sagda år och afslutades för året den 30 november. Under denna arbetstid aflägsnades med 7,350 dagsverken ur farleden 897 m<sup>3</sup> stenblandadt grus, 459 m<sup>3</sup> sten och 41 m<sup>3</sup> berg.

Utgifterna under året voro följande:

dagpenningar . . . . .	Fmk 24,880: 80
upphandlingar . . . . .	» 5,143: 77
skjutser och transporter . . . . .	» 39: 03
diverse . . . . .	» 325: 50
	<hr/>
	Summa Fmk 30,389: 10

Arbetet skulle fortsättas år 1905.

### D. Utförande af flottled från Uleåträsk till Siikajoki älf inom Säräisniemi socken af Uleåborgs län.

Såsom i Öfverstyrelsens senaste underdåniga berättelse närmare omförmäles hade Kejslerliga Senaten den 12 februari 1903 beviljat ett anslag af 175,000 mark för byggandet af ofvannämnda flottled, och bedrefs detta arbete så, att flottningskanalen den 8 september samma år kunde provisoriskt öppnas

för flottning. — Då det beviljade anslaget visat sig otillräckligt, beviljade Senaten på af Öfverstyrelsen därom gjord framställning den 12 november 1903 ett tillskott af 2,000 mark, hvarjämte Öfverstyrelsen anbefalldes att inkomma med framställning om det ytterligare tillskottsanslag, som komme att erfordras för utförande af särskilda nödigbefunna kompletteringsarbeten. I anledning häraf intogs sedermera i utgiftsstaten för år 1904 ett belopp af 50,000 mark för detta arbete.

Under nu i fråga varande år verkställdes flottning i kanalen på enahanda villkor som föregående år under tiden emellan den 25 juli och 27 augusti. Härunder nedflottades 156,033 stockar, för hvilka i flottningsafgifter inflöto 7,801 mark 65 penni. Af detta belopp användes 2,178 mark för afhjälpande af genom flottningen uppkomna skador äfvensom för bestridande af kostnaderna för vakthållning, 868½ dagsverke, m. m.

De återstående arbetena påbörjades den 11 mars och afslutades den 20 november.

De under året använda dagsverkenas antal, utgifterna för de olika arbetena samt arbetseffekten framgår af nedanstående tablå:

	Dagar.		Arbetseffekten.			Arbetskostnaden.				Öfriga utgifter.		Summa			
	• Häst-	Person-	m	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Häst-		Person-		Små.	St.	Små.	St.		
						Små.	St.	Små.	St.						
Arbetsledning . . .	—	324	—	—	—	—	—	1,767	50	—	—	—	—	1,767	50
Förrådet och dess underhåll . . . .	4½	544	—	—	—	18	75	1,480	70	—	—	—	—	1,499	45
Provisionella byggnader . . . .	—	121	—	—	—	—	—	338	30	—	—	—	—	338	30
Gräfning och transport af jord . . .	1	2,784½	—	—	7,467	5	—	7,817	35	—	—	—	—	7,822	35
Sprängning och transport af berg	—	61	—	—	31	—	—	188	20	—	—	—	—	188	20
Förfärdigande af stockränna . . . .	—	64	16½	—	—	—	—	199	80	—	—	—	—	199	80
Förfärdigande af dammbyggnad . .	71	838	—	—	92½	284	10	2,325	45	—	—	—	—	2,609	55
Befästade af kanalens väggar . .	—	3,004½	(torf-trästen-	2 532 4 566 287)	—	—	—	8,336	40	—	—	—	—	8,336	40
Transport	76½	7,741	—	—	—	307	85	22,453	70	—	—	—	—	22,761	55

	Dagar.		Arbetseffekten.			Arbetskostnaden.				Öfriga utgifter.		Summa	
	Häst-	Person-	m	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Häst-		Person-		Smk.	7½.	Smk.	7½.
						Smk.	7½.	Smk.	7½.				
Transport	76½	7,741	—	—	—	307	25	22,453	70	—	—	22,761	55
Transport af fyllnadsjord för höjande af kanalens väggar . . . . .	269	1,192½	—	—	7,880	965	50	3,712	75	—	—	4,678	25
Gräfning af sidokanaler och utfallsdiken . . . . .	—	251	—	—	—	—	—	593	15	—	—	593	15
Vattenpumpning i kanalen . . . . .	—	263	—	—	—	—	—	708	95	—	—	708	95
Muddring i öfre kanalmyningen	9½	249	—	—	102	36	87	501	95	—	—	538	82
Skjutser, transport af materialier och redskap . . . . .	33½	—	—	—	—	129	20	—	—	446	53	575	73
Upphandlingar . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15,861	47	15,861	47
Diverse utgifter. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	454	47	454	47
Summa	388½	966½	—	—	—	1,439	42	27,970	50	16,762	47	46,172	39

Emedan vid arbetet under år 1903 användts 54,129 dagsverken och å detsamma nedlagts 177,278 mark 66 penni, utgjorde de använda dagsverkenas antal inalles 64,214 och stego kostnaderna till sammanlagdt 226,828 mark 82 penni, hvare ingår den förlust som tillskyndades arbetet genom det år 1903 inrättade folkökot.

Medräknas de dagsverken och kostnader, hvilka förorsakades af flottningen år 1904, stiger dagsverkenas antal till 65,082½ och kostnaderna till 229,006 mark 82 penni.

#### E. Ämmä- och Koivukoski slussar invid Kajana stad.

Vid dessa slussar utfördes under nu i fråga varande år följande arbeten: 191 m<sup>3</sup> stenmölja, 46 m<sup>3</sup> stödjemur, och 360 l. m. gärde reparerades; 6,550 l. m. kistor timrades och till dem behöfliga 850 m<sup>3</sup> fyllnadssten anskaffades; kistväggar å en yta af 260 m<sup>2</sup> och kistlock 371 m<sup>2</sup> brädfordrades; yttre brädföring verkställdes å 30 m<sup>2</sup> och 264 l. m. ledstänger tillverkades, hvarjämte 4 st. kuggstänger förnyades.

Till ofvannämnda arbeten användes 2,616 dagsverken.

Utgifterna för året stego till 16,595 mark 26 penni, hvaraf i aflöningar åt uppsyningsmannen och drängen utbetalades 2,470 mark samt för remontarbeten 14,125 mark 26 penni, hvilken sistnämnda summa fördelar sig på följande sätt: dagspenningar 8,011 mark 40 penni, upphandlingar 6,216 mark 67 penni, skjutser och transporter 126 mark 94 penni samt diverse utgifter 108 mark 25 penni.

Slussarna passerades under året af 1,420 farkoster, för hvilka erlades i slussafgifter 1,232 mark 55 penni. — Utgifterna öfverstego sålunda inkomsterna med 15,362 mark 71 penni.

Under närmast föregående fem år voro motsvarande belopp följande:

	Inkomst.	Utgift.	Förlust.
År 1903	1,334: 55	2,951: 72	1,617: 17
» 1902	1,651: 30	6,752: 98	5,101: 68
» 1901	1,522: 50	15,169: 66	13,647: 16
» 1900	1,920: 85	8,009: 63	6,088: 78
» 1899	1,852: 80	4,908: 87	3,056: 07

#### F. Upprensning af båtled i Saunajoki vattendrag inom Kuhmoniemi socken af Uleåborgs län.

Jämlikt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 28 November 1901 berättigade Kejslerliga Senaten Öfverstyrelsen att i något kommande arbetsförslag upptaga upprensning af båtled i Saunajoki vattendrag emellan Lammasperä och Selkäjärvi samt Saunajärvi sjöar med 26,500 mark.

Arbetet, hvilket sedan intogs i arbetsförslaget för år 1903 och för hvilket Kejslerliga Senaten den 29 augusti samma år beviljade ett tillskottsanslag af 2,000 mark, blef under sagda år slutfördt. Vid den afsyning, som den 28 september 1903 verkställdes, föreslogos särskilda kompletteringsarbeten, hvilka af Öfverstyrelsen den 25 påföljande november godkändes till utförande. Till följd af den långt framskridna årstiden måste desamma likväl uppskjutas till år 1904.

Dessa kompletteringsarbeten utfördes sedan under februari månad nu i fråga varande år. Härvid uppforderades ur båtleden 86 m<sup>3</sup> sten och stenblandadt grus samt höjdes ledverk och byggdes 130 m<sup>3</sup> möljlör.

Till dessa arbeten användes 378 dagsverken för en kostnad af 790 mark 5 penni. För skjutser och transporter utbetalades därjämte 93 mark 78 penni, hvadan utgifterna för året stego till sammanlagdt 863 mark 83 penni.

Då under år 1903 vid arbetet användes 7,292 dagsverken och på desamma nedlades 27,599 mark 3 penni, utgör de använda dagsverkenas antal inalles 7,670 och har arbetet kommit att kosta sammanlagdt 28,462 mark 86 penni.

Arbetet har af Öfverstyrelsen slutligen godkänts.

**G. Upprensande af båtled i Warajoki vattendrag emellan Lentuan- och Niemisjärvi sjöar i Kuhmoniemi socken af Uleåborgs län.**

Sedan Kuhmoniemi kommun hos Guvernören i Uleåborgs anhållit att båtled i det emellan Lentuan- och Niemisjärvi sjöar belägna vattendraget måtte på kronans bekostnad upprensas för beredande af arbetsförtjänst åt den genom inträffad missväxt nödställda befolkningen i trakten samt bemålde Guvernör jämte skrifvelse af den 31 Januari 1900 till Kommunikationsexpeditionen öfverlemnadt denna ansökning och tillstyrkt bifall till densamma, afslog Kejserliga Senaten, efter det Öfverstyrelsen afgifvit affordradt underdånigt yttrande i frågan, den 8 mars 1900 berörda ansökning, men anbefalldes tillika Öfverstyrelsen att så snart ske kunde låta verkställa undersökning af ifrågasvarande vattendrag uti nämndt syfte och uppgöra kostnadsförslag för de nödiga arbetenas utförande och i sinom tid till Kejserliga Senaten insända framställning i ämnet.

Jämte underdånig skrifvelse af den 21 december 1901 insände Öfverstyrelsen sedermera förslag i saken slutande å 11,000 mark, hvarhos Öfverstyrelsen anhöll om tillstånd att med nämnda belopp upptaga arbetet uti något af Öfverstyrelsens arbetsförslag.

Sedan Kejserliga Senaten, jämlikt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 30 Januari 1902, bifallit till Öfverstyrelsens ofvanomförmälda framställning, upptogs arbetet i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1903 och blef under sagda år utfördt.

Då arbetet den 30 september 1903 afsynades, föreslogos särskilda mindre af de efter rensningen uppkomna förändrade vattenståndsförhållandena föranledda kompletteringsarbeten, hvilka Öfverstyrelsen äfven den 25 november 1903 godkände till utförande.

Dessa kompletteringsarbeten verkställdes under mars månad ifrågasvarande år. Ur båtleden upphämtades 84 m<sup>3</sup> sten och stenblandadt grus, hvarjämte 225 m<sup>3</sup> ledverk af sten byggdes. Stranden invid båtleden stenreveterades på en yta af 470 m<sup>2</sup>.

Till dessa arbeten användes 458½ dagsverke.

Utgifterna för året utgjorde 913 mark 50 penni, hvilken summa fördelar sig på följande sätt:

dagspenningar . . . . .	Fmk 899: 90
skjutser . . . . .	» 13: 60
	<hr/>
Summa Fmk	913: 50

Då vid arbetet tidigare användts 1,841 $\frac{1}{2}$  dagsverke och på detsamma nedlagts 6,637 mark 73 penni, utgör de använda dagsverkenas antal 2,300 och stiga kostnaderna till innalles 7,551 mark 23 penni.

Arbetet har af Öfverstyrelsen slutligen godkänts.

#### H. Uppförande af dragvägsmölja vid Niipaskoski fors i Wuokkijoki älf inom Suomussalmi socken af Uleåborgs län.

Sedan Suomussalmi kommun uti en till Kejslerliga Senaten ingifven skrift anhållit att för lindrande af den på orten rådande nöden och arbetsbristen särskilda forsrensningensarbeten måtte på kronans bekostnad därstädes anordnas, beviljade Senaten vid af ärendet den 23 februari 1903 skedd föredragning ett belopp af 14,375 mark för uppförande af en dragvägsmölja invid Niipaskoski fors i Wuokkijoki älf och anbefalldes Öfverstyrelsen uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 12 påföljande mars att vidtaga åtgärd om möljans byggande.

Arbetet påbörjades ännu samma år, men kunde till följd af det höga vattenståndet bedrivas endast en kortare tid. Det återupptogs den 22 februari 1904 och afslutades den 22 därpåföljande april, under hvilken arbetstid med 3,692 $\frac{1}{2}$  dagsverke uppfordrades 380 m<sup>3</sup> sten samt byggdes 13,534 m<sup>3</sup> dragvägsmölja.

Kostnaden för året utgjorde 8,959 mark 46 penni, hvaraf i dagspenningar utbetalades 8,152 mark 60 penni, för upphandlingar 718 mark 57 penni samt för skjutser och transporter 88 mark 29 penni.

Då under år 1903 för arbetet utbetalats 5,334 mark 30 penni och vid detsamma användts 596 dagsverken, utgjorde totalkostnaden 14,293 mark 76 penni och hela antalet dagsverken 4,288 $\frac{1}{2}$ .

#### 28. Farlederna i Kuusamo vattendrag.

##### Iståndsättandet af farleden uti Tolpan- Wihta-, och Kajavansalmi sund.

Jämlikt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 15 oktober 1891 har Kejslerliga Senaten tillåtit att, ehuru Kuusamo kommun på grund af eget åtagande genom Guvernörens i Uleåborgs län utslag af den 31 juli 1883 blifvit ålagd att underhålla farleden uti Tolpansalmi, Wihtasalmi och Kajavansalmi sund inom sagda socken, erforderlig remont af berörda farled likväl framdeles skulle verkställas med allmänna medel.

Emedan den i berörda farled uppmuddrade rännan, hvars sidor voro befastade med pålar och fascinlager, under tidernas lopp skadats, hade i utgiftsstaten för år 1902 upptagits ett belopp af 1,200 mark för remont af densamma.

Såsom af Öfverstyrelsens berättelse för sagda år framgår användes emellertid endast 496 mark 75 penni då för särskilda remontarbeten och var afsikten att fortsätta desamma år 1903. Det nästnämnda år rådande höga vattenståndet omöjliggjorde emellertid alla arbeten.

Under nu i fråga varande år återupptogs arbetet den 19 september och afslutades den 30 i samma månad.

Under nämnda tid afhjälptes bristfälligheter i rännans sidor på en längd af 75 meter och de gamla farledsmärkena ersattes med nya. Från båtleden aflägsnades 5 m<sup>3</sup> sten och 8 m<sup>3</sup> jord. Vid dessa arbeten användes 176<sup>3</sup>/<sub>4</sub> dagsverke.

Kostnaderna för året voro följande:

dagspenningar . . . . .	Fmk 526: 40
upphandlingar . . . . .	» 42: 80
skjutser och transporter . . . . .	» 111: 30
	<hr/>
	Summa Fmk 680: 50

## 29. Far- och flottningsleder i Kemi vattensystem.

### A. Remont af flottningsrännan utmed Taivalkoski fors af Kemi älf inom Kemi socken.

Den i Taivalkoski fors af Kemi älf anlagda rännan för flottning af sågtimmer i bundna flottar är i behof af årlig remont, alldenstund densamma är utsatt för skadlig åverkan af bottenisen om vintern och islossningen om våren.

1904 års anslag för berörda remont utgjorde 1,000 mark. Arbetet påbörjades den 23 augusti och pågick till den 11 september. Med 231<sup>1</sup>/<sub>4</sub> dagsverke aflägsnades härunder 31 m<sup>3</sup> sten och 29 m<sup>3</sup> grus från rännan.

Då erfarenheten visat att den skadliga bottenisen bildar sig i flottningsrännan i mindre grad, i händelse lugnvattnet ofvanom forsnacken tidigt om hösten blir isbetäckt, utsattes på höstvintern bommar i sagda lugnvatten, som i följd däraf genast i början af vintern tillfrös. Kostnaderna härför belöpte sig till 74 mark 50 penni.

Utgifterna under året voro följande:

dagspenningar . . . . .	Fmk 783: 10
upphandlingar . . . . .	» 96: 37
skjutser och transporter . . . . .	» 26: 32
diverse utgifter . . . . .	» 74: 50
	<hr/>
Summa Fmk	980: 29

**B. Båtledsarbetet i Perilänkoski, Kuivakoski och Pallaskurkkiokoski forsar uti öfre delen af Ounasjoki elf inom Kittilä och Enontekis socknar.**

Sedan kronofogden i Lappmarkens härad uti till Guvernören i Uleåborgs län insänd årsberättelse för 1893 framhållit hurusom uti öfre delen af Ounasjoki elf, synnerligast uti Pallaskurkkiokoski fors, vore behöfligt att underlätta båtarten samt Guvernören hos Öfverstyrelsen gjort framställning om vidtagande af åtgärd i sådant skyfte, anmodade Öfverstyrelsen distriktsingeniören i Uleåborgs distrikt att efter å stället verkställd undersökning inkomma med arbets- och kostnadsförslag i ärendet. Utaf det af distriktsingeniören till Öfverstyrelsen insända förslaget framgår, att ifrågavarande del af Ounasjoki elf på en sträcka af cirka 139 km bildar en rad af vattenfall, bland hvilka tre äro särskildt svåra för båtart, nämligen den omedelbart vid elfvens utlopp från Ounasjärvi sjö belägna 460 meter långa Perilänkoski fors med 2,95 meters fall, den cirka 10 km längre ned belägna Kuivakoski fors af 140 meters längd och med ett fall af 1,98 meter samt den 50 km ännu längre ned belägna, för båtarten farligaste forsén, Pallaskurkkiokoski, med en längd af 880 meter och med 3,37 meters fall; och hade distriktsingeniören föreslagit att uti sagda forsar måtte under sommaren vid lågvattenstånd upprentas en farled af 4 meters bredd och 0,4 meters djup samt att uti Pallaskurkkiokoski skulle verkställas särskilda utjämningsarbeten för vårflodens friare aflopp äfvensom dragvägar för uppåtgående båtar. I anledning af Öfverstyrelsens underdåniga hemställan beviljades enligt nådigt bref af den 18 augusti 1898 ur allmänna medel en summa af 18,200 mark för utförande af ifrågavarande arbete.

Arbetet påbörjades år 1899 och fortsattes följande år. Till följd af den starka nederbörden under åren 1899 och 1900 kunde skärningen å östra stranden af Pallaskurkkiokoski fors icke sprängas till förslagsenligt djup. Med anledning häraf hade Öfverstyrelsen, på sätt i Öfverstyrelsens senaste underdåniga berättelse är omnämndt, beslutit att det i berget efter den verkställda skärningen ernådade djupet finge bibehållas, men att skärningen skulle med för arbetets slutförande beviljad anslag utsträckas så att den föreslagna ytvidden dock skulle ernås.

Denna utvidgning verkställdes sedermera år 1902, och afsynades arbetet den 6-augusti sagda år af distriktsingeniören i Uleåborgs distrikt, som med stöd af hvad vid syneförrättningen framgått föreslog att en i Pallaskurkkiokoski fors befintlig bergsudde ännu skulle undanskaffas. Denna distriktsingeniörens framställning vardt af Öfverstyrelsen den 17 januari 1903 bifallen, och sedan i utgiftsstaten för år 1904 för detta kompletteringsarbete upptagits ett belopp af 1,820 mark, påbörjades arbetet den 16 april nästsagda år och afslutades den 30 i samma månad. Under denna arbetsperiod hade med 204 $\frac{1}{2}$  dagsverke aflägsnats 100 m<sup>3</sup> berg.

Kostnaden för året utgjorde 804 mark 15 penni, hvaraf i dagspenningar utbetalades 782 mark 75 penni samt för skjutser och transporter 22 mark.

Allt som allt användes vid ifrågavarande arbete 3,210 $\frac{3}{4}$  dagsverke. Totalkostnaden utgjorde 18,988 mark 05 penni.

Arbetet är slutligen godkänt.

### C. Upprensning af bätleden i Sattasköngäs fors i Sattasjoki älf i Sodankylä socken.

Detta arbete, för hvilket på grund af Kommunikationsexpeditionens i Kejslerliga Senaten skrifvelse af den 1 november 1901 i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1903 upptagits ett belopp af 5,000 mark, utfördes under nästsagda år. Vid den afsyning af arbetet, som den 13 juli 1904 verkställdes, befanns det emellertid nödvändigt att uppgångsledens botten befriades från lösa stenar äfvensom att några mindre stenar bortsprängdes. Till följd af den långt framskridna årstiden måste arbetet emellertid uppskjutas till följande år. — Under år 1904 förekommo i och för arbetet utgifter till belopp af 13 mark 50 penni.

## II. Undersökningar för nya kanalanläggningar, far- och flottleder.

För vattenkommunikationernas vidare utsträckning, fördjupande m. m. hafva följande undersökningar blifvit verkställda under året:

### Åbo och Björneborgs län.

1:o. Syn och undersökning i och för åstadkommande af farled från Laajoki ås mynning till Walaskallio by i Mietois socken.

2:o. D:o för uppgörande af flottningsstadga för Sirppujoki å och dess tillflöden inom Laitila och Nykyrko socknar.

3:o. Syn och undersökning i och för förändring af 4 § i flottningsstadgan för Yläneenjoki å i Yläne socken.

4:o. D:o för d:o af 1 § i flottningsstadgan för Mynäjoki å i Mietois socken.

5:o. D:o för d:o af 1 § i flottningsstadgan för Laajoki å i Mietois socken.

6:o. D:o för ändring af flottningsstadgan för Yläneen- och Eurajoki åar inom Yläne, Eura m. fl. socknar.

#### Tavastehus län.

7:o. Syn och undersökning för uppgörande af förslag till ordningsstadga för flottning af skogsalster i Haihunkoski fors i Tapionjoki å inom Akkas socken.

8:o. D:o för ändring af 2 § i flottningsstadgan för Wääksy å i Kangasala socken.

9:o. D:o för ändring af flottningsstadgan för Jämsä å.

#### Wiborgs län.

10:o. Syn och undersökning för ändring af flottningsstadgan för Lintulanjoki å i Kivinebb socken.

11:o. D:o för d:o för Urpalanjoki å i Wederlaks socken.

12:o. D:o för flottning i Pärnänjoki å och Kivisalmi vik i Kexholms socken.

13:o. D:o för d:o i Pikkalanjärvi sjö i Heinijoki socken.

14:o. D:o för bestämmande af flötleden i Jokelanvirta ström i Walkeala socken.

#### S:t Michels län.

15:o. Syn och undersökning för uppgörande af nytt förslag till fördjupande af Sitkonleuvonsalmi sund i Puumala socken äfvensom för utredande af huruvida tillräckligt djup farled finnes från sagda sund till Tolvanselkä.

16:o. D:o för uppgörande af förslag till farledens Moisalmi- Kerimäki förbättrande.

17:o. D:o för kompletterande af förslaget till farled från Päijänne till Sysmä sockens kyrkoby med en alternativ led genom Rajoenniemensalmi sund.

18:o. Syn och undersökning för farled från Päijänne genom Hopeasalmi sund till Tammilahti och därifrån genom Luhanko kyrkoby och Wuoksensalmi sund tillbaka till Päijänne.

19:o. D:o för flottning i Oravi kanal.

20:o. D:o för d:o i Kermajärvi- Suvasvesi- Joutsenvesi vattendrag.

#### Kuopio län.

21:o. Syn och undersökning för uppgörande af flottningsstadga för Suojoki vattendrag i Suojärvi socken.

22:o. D:o för flottning af skogsalster i knippflottar genom Konnus och Taipale kanaler.

23:o. D:o för flottningsstadga för Lieksa älf ofvanom Pankajärvi samt för Jongunjoki å.

24:o. D:o för d:o för Tolvajoki vattendrag inom Korpiselkä och Ilomants socknar.

25:o. D:o för uppgörande af förslag till genomgräfnings af Onkisuo näs i Lapinlaks socken.

26:o. D:o för d:o till fördjupande af Nerikko kanal och sluss i Lapinlaks socken.

27:o. D:o för förbättrande af farleden i Pielisälk och dess kanaler.

28:o. D:o för ombyggnad af Haukipuro landningsbrygga i Joensuu stad.

29:o. D:o för uppgörande af förslag till bryggor vid såväl öfre som nedre mynningen af Taipale kanal.

30:o. D:o för byggande af flottled i Säviänvirta ström i Pielavesi socken.

#### Wasa län.

31:o. Syn och undersökning för flottningsled i Kaivanto kanal i Laukkas socken.

32:o. Kompletterande undersökning af Moikipää stenbank för uppgörande af förslag till fördjupande af den från Nikolaistad söderut ledande s. k. Bergö farleden.

33:o. Syn och undersökning i och för ett sorteringsmagasin för flottgods i Kronoby å inom Kronoby socken.

34:o. D:o af Purmo ås vattendrag i och för uppgörande af förslag till flottningens ordnande därstädes.

## Uleåborgs län.

35:o. Syn och undersökning i och för åstadkommande af ångbåtsfarled i Uleå älf från Kurkela strand till Lasaretsbron i Uleåborgs stad.

36:o. D:o för ändring af flottningsstadgan för Pyhäjoki älf.

37:o. D:o för flottningsstadga för Patsjoki, genom hvilken älf Enare sjö utgjuter sig i Norra ishafvet, samt för alla tillflöden till sagda sjö.

38:o. D:o för flottningsstadga för Kemi älf samt dess betydligare bifloder såsom Ounasjoki, Kitisenjoki, Tenniöjoki m. fl. äfvensom dessas större tillflöden.

39:o. D:o för en stockhamn vid mynningen af Kalajoki älf.

40:o. Okulär besigtning af Kiiminjoki älf i och för upprepande af flottningsled i densamma.

41:o. Syn och undersökning för byggande af dragvägsmöljor vid Akonkoski och Pajakkakoski forsar i Kubmoniemi socken.

42:o. D:o för anläggande af stockmagasinsplatser ofvan- och nedanom Oulais fors i Pyhäjoki älf inom Oulais socken.

43:o. D:o för ändring af flottningsstadgan för Simo och Kuivajoki älfvar.

44:o. D:o för åstadkommande af båtled i Kitisenkoski och Iittämankoski forsar i Käkkälö och Peltojoki älfvar i Enontekis socken.

45:o. D:o för flottled uti Ilinkoski fors af Ijo älf inom Ijo socken.

46:o. D:o för uppgörande af ny flottningsstadga för Ijo älf och alla dess flottbara tillflöden.

47:o. D:o för uppgörande af flottningsstadga för Ylä- och Ala Kitkajärvi sjöar samt Kuusamonjärvi, Muojärvi och Joukamojärvi sjöar äfvensom i dem inom Uleåborgs län utfallande vattendrag.

48:o. D:o för förbättrande af flottningsförhållandena i Siikajoki älf ända till Ruuki såg.

## Uppgift öfver kanaltrafiken år 1904.

	Antal farko- ster.	Inkomster.		Utgifter.		Vinst.		Förlust.	
		<i>Sm.</i>	<i>kl.</i>	<i>Sm.</i>	<i>kl.</i>	<i>Sm.</i>	<i>kl.</i>	<i>Sm.</i>	<i>kl.</i>
Saima kanal . . . . .	8,856	658,922	65	180,734	26	478,188	39	—	—
Konnus kanal . . . . .	6,278	53,929	77	11,042	12	42,887	65	—	—
Taipale kanal . . . . .									
Ruokovirta kanal . . . . .	1,860	5,473	70	2,143	40	3,330	30	—	—
Ahkionlahti kanal . . . . .	1,226	6,164	60	9,522	57	—	—	3,357	97
Nerkko kanal . . . . .	883	3,510	25	4,246	25	—	—	736	—
Pielisälfs kanaler . . . . .	2,509	23,730	40	78,008	87	—	—	54,278	47
Karvio kanal . . . . .	1,159	2,090	—	3,693	24	—	—	1,603	24
Paakkola kanal . . . . .	2,877	9,115	30	2,993	08	6,122	22	—	—
Vesijärvi kanal . . . . .	4,662	35,318	40	7,608	42	27,709	98	—	—
Kalkkis kanal . . . . .	1,294	2,931	—	3,665	23	—	—	734	23
Kolu kanal . . . . .	741	1,616	30	3,042	03	—	—	1,425	73
Valkeakoski kanal . . . . .	2,638	3,352	90	2,440	15	912	75	—	—
Lempainen kanal . . . . .	755	829	80	1,988	15	—	—	1,158	35
Murole kanal . . . . .	2,371	4,126	15	4,090	86	35	29	—	—
Ämmä- och Koivukoski slussar	1,420	1,232	55	16,595	26	—	—	15,362	71
Öfriga, icke inkomst gifvande kanaler med till dem hö- rande broar, såsom Lem- ströms, Strömna, Kauttu, Kaivoskanta, Säviä, Oravi, Varkaantaipale, Terva- och Juurisalmi . . . . .	—	—	—	30,794	03	—	—	30,794	03
Summa	39,529	812,343	77	362,607	92	559,186	58	109,450	73
Då utgifterna adragas från inkomsterna . . . . .	—	362,607	92	—	—	—	—	—	—
och förlusten från vinsten . .	—	—	—	—	—	109,450	73	—	—
återstår af kanaltrafiken en vinst af	—	449,735	85	—	—	449,735	85	—	—

## ANDRA AFDELNINGEN.

### I. Sjöfällningar och torrläggning af sankmarker.

#### Nylands län.

##### 1. Reglering af vattenståndet i Vanda å inom Helsinges socken.

Sedan Öfverstyrelsen under åren 1891—1896 utfört ett vidlyftigare regleringsarbete i Vanda å, hvilket arbete afsynades i början af november månad sistnämnda år, så och enär såväl vid nämnda afsyning framhållits behovet af ytterligare rensningar nedanför Königstedts fors i Helsinges socken som ock Drätselkammaren i Helsingfors uti en till Öfverstyrelsen den 12 mars 1896 inlämnad skrift framhållit att vattenståndet ofvanom Gammelstadsforsen efter det förenämnda rensning verkställes antagit en för vattenledningsanläggningarna därstädes hotande höjd, lät Öfverstyrelsen under år 1897 verkställa särskilda undersökningar i vattendraget i och för utrönande af förhållandena, på grund af hvilka undersökningar tre särskilda arbetsförslag uppgjordes, det första innefattande Gammelstadsforsen och Lillforsen, det andra lugnvattnet emellan Vanda- eller Kvarnbacka fors och Königstedts fors samt det tredje sistnämnda fors.

Jämlikt till Öfverstyrelsen aflåtet nådigt bref af den 6 mars 1902 beviljades sedermera af allmänna medel 235,000 mark för ofvannämnda regleringsarbeten i Vanda å, och uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af samma dag anbefalldes Öfverstyrelsen att låta utföra arbetet i enlighet med de för detsamma uppgjorda förslagen. Efter det Guvernören i Nylands län genom utslag den 24 januari 1903 beviljat tillstånd till arbetets utförande, påbörjades detsamma under februari månad samma år.

Enligt arbetsförslaget skulle arbetet utföras successivt nedifrån uppåt, och hade arbetet under år 1903 fortskridit så långt, att sträckan Wanda-fors-Königstedt hunnit beläggas med arbete. Några obetydliga utjämnings- och putsningsarbeten återstodo dock ännu att utföra i Gammelstadsforsen och Lillforsen, och blefvo dessa arbeten under högsommaren 1904 verkställda.

Under årets lopp utvidgades enligt förslaget lugnvattnet emellan Vandafors och Königstedts fors, hvarvid dels medels gräfning på det torra dels genom muddring upptogs hårdare och lättare jord samt ett berg i närheten af Vanda forsnacke sprängdes. På de ställen där jordarten var lösare inrasade doseringarna under sommaren samt höjde sig botten på en sträcka af sammanlagdt cirka tre kilometer. Afhjälpan det af dessa ras medtog en kostnad af omkring 9,000 mark. Till förekommande af ytterligare ras och höjning af botten inslogos dels enkla pålrader, i hvilka pålarna förenades med i längdriktning löpande stockar, dels dubbla pålrader med stenfyllning emellan raderna samt utanför den yttre pålraden, eller ock användes pålrader och stenrevetering i kombination. Dessa extra förstärkningsåtgärder kostade omkring 3,000 mark.

Förutom ofvanbeskrifna arbete bortspängdes ett i nedre delen af Königstedts fors befintligt berg samt fördjupades forsnacken genom muddring på det att arbetsdammen skulle kunna placeras på lämpligt ställe. Alla tillbehör till dammen upphandlades och dammen hann under året uppföras till hälften.

Vid arbetet råkade en arbetare ut för olycksfall, men blef dock fullt återställd.

De under året använda dagsverkenas antal var 24,298  $\frac{3}{4}$ . Utgifterna belöpte sig till 106,210 mark 24 penni. Då emellertid genom försäljning af kasserade arbetstillbehör inflöto 69 mark 95 penni samt i ersättning för genom stockflottning å doseringarna förorsakade skador erlades 75 mark, stego de verkliga utgifterna för arbetet till 106,065 mark 29 penni.

Dagsverkenas och kostnadernas fördelning på de olika arbetena äfvensom arbetseffekten framgår af följande tabell:

	Arbets- effekt.	Antal dagsver- ken.	Kostnad.	
			<i>Frög.</i>	<i>7i.</i>
Geodetiska arbeten . . . . .	—	131 $\frac{1}{2}$	358	90
Gräfning, transport och uppläggning af lättare jord m <sup>3</sup>	86,834	17,101	69,676	27
D:o af hårdare jord . . . . . »	948	342	917	70
Muddring och uppläggning af jord . . . . . »	12,512	3,389	10,536	87
Sprängning och undanskaffande af berg . . . . . »	223	662	3,718	52
D:o af sten . . . . . »	541	451 $\frac{1}{4}$	1,372	54
Stödjemur . . . . . »	120	276 $\frac{1}{2}$	1,123	45
Stenrevetering . . . . . m <sup>2</sup>	166	73	248	25
Torf-, faschin- och jordbeklädnad . . . . . m	4,839	329 $\frac{1}{2}$	1,888	59
Träspann, öfverbyggnad . . . . . »	—	24	54	75
Transport	—	22,779 $\frac{3}{4}$	79,895	84

	Arbets- effekt.	Antal dagsver- ken.	Kostnad.	
			5mg.	7d.
Transport	—	20,779 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	79,895	84
Arbetsdamm . . . . . m	39	483 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2,226	98
Ersättningar för olägenhet och skada . . . . .	—	—	4,544	35
Arfvoden och arbetskostnader vid expropriation och fastställande af ersättningar . . . . .	—	79 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	225	40
Sjukvården . . . . .	—	28	114	29
Mätninginstrument . . . . .	—	—	19	—
Byggnadsredskap . . . . .	—	5	559	98
Löner och arfvoden åt ingenjör, kassör, byggmästare, kvartermän m. m. . . . .	—	888	7,604	90
Kontorshyror, eldning, belysning, renhållning, skrif- och ritmaterialier . . . . .	—	—	313	62
Resor, postföreläring, telegram- och telefonafgifter, bref, tidningar och diverse . . . . .	—	29	560	93
Summa	—	24,298 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	106,065	29

Då på arbetet under år 1903 nedlagts 77,683 mark 39 penni, hade utgifterna för detsamma således vid 1904 års utgång stigit till sammanlagdt 183,748 mark 68 penni.

Arbetet skulle fortsättas år 1905.

### Åbo och Björneborgs län.

#### 2. Reglering af vattenståndet i Sirppujoki å i Nykyrko och Letala socknar.

Detta arbete, för hvilket Kejslerliga Senaten enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 11 maj 1898 beviljat ett belopp af 332,920 mark på de af Kejslerliga Senaten den 15 mars 1889 för kronans deltagande i torrläggningföretag fastställda grunder samt den 30 maj år 1902 ytterligare ett belopp af 158,598 mark 94 penni, påbörjades i november 1899 och har sedan bedrifvits på sätt i Öfverstyrelsens berättelser för sagda och följande år närmare omförmäles.

Under nu i fråga varande år pågick muddringsarbetet till medlet af mars månad, under hvilken tid kanalen genom Valkojärvi till Velhojärvi blef färdig. Samtidigt muddrades äfven kanalerna i Paitraisten-, Pihmo- och Ruotjärvi sjöar till fullt djup.

Efter det muddringsarbetena afslutats, påbörjades brobyggandet, och innan vårfloedens inträde hade fem pålbroar uppförts på skilda ställen öfver ån: en öfver kanalen emellan Velhojärvi och Peräjärvi, en annan öfver den från Peräjärvi till Valkojärvi ledande kanalen, den tredje på Pappilansilta broställe, den fjärde på gränsen emellan Isotupa och Anttila hemman och den femte på gränsen emellan Poukka och Martineero hemmans marker.

Efter det vårfloden i slutet af maj afrunnit, återupptogs gräfningsarbetet, och fortgick detsamma i Sirppujoki utan afbrott till september, då ån var fullständigt uppgräfd ända till Nanhia bro och därifrån uppåt till Valkojärvi till ett djup af en meter öfver balanslinjen. Under utförandet af detta arbete visade det sig till följd af jordartens dåliga beskaffenhet omöjligt att fördjupa Sirppujoki på sträckan ofvanom Nanhia bro till det djup som ursprungligen afsetts. På framställning af den arbetet ledande ingenjören biföll Öfverstyrelsen därför till att bottnen här finge lämnas en meter högre och att ån i stället skulle göras bredare. Af samma orsak vidtogs en likadan förändring med afseende å Hankera å.

I september vidtog gräfningsarbetet i Hankera å, som utfaller i Ruotjärvi, och blef detsamma så pass färdigt, att endast en obetydlig sträcka i öfre delen återstod att gräfva. I december påbörjades byggandet af tvenne öfver denna å ledande broar.

I medlet af september påbörjades den af ofvannämnda förändring af förslaget föranledda utvidgningen af Sirppujoki å, och pågick detta arbete äfvensom smärre putsningsarbeten nedanom Nanhia bro intill december. Under nästnämnda månad bedrefs arbetet i Hankera å.

De under året använda dagsverkenas antal var 24,012 $\frac{1}{2}$ , hvaraf 2,700 komma på arbetet i Hankera å.

Utgifterna stego till 74,593 mark 72 penni och framgå närmare af följande detaljerade tablå:

	Kostnad enligt dagverks-lista.		Kostnad enligt andra veer-flat.		Fördelning af materi-alekost-naden.		Summa	
	<i>Smc.</i>	<i>n.</i>	<i>Smc.</i>	<i>n.</i>	<i>Smc.</i>	<i>n.</i>	<i>Smc.</i>	<i>n.</i>
Arfvoden åt ingenjör, byggmästare m. fl. . . . .	3,080	—	780	—	—	—	3,860	—
Hushyror, eldning m. m. af kontorslokalen . . . . .	—	—	486	08	—	—	486	08
Skrif- och ritmaterial m. m. . . . .	—	—	25	15	—	—	25	15
Resor och beskickningar. . . . .	—	—	225	08	—	—	225	08
Postporton m. m. . . . .	—	—	4	40	—	—	4	40
Transport	3,080	—	1,520	71	—	—	4,600	71

		Kostnad enligt dagverkslista.		Kostnad enligt andra verkifikat.		Kostnad enligt aletkostnaden.		Fördelning af materialkostnaden.		Summa	
		Frög.	74.	Frög.	74.	Frög.	74.	Frög.	74.	Frög.	74.
	Transport	3,080	—	1,520	71	—	—	—	—	4,600	71
Sjukvården . . . . .		—	—	297	97	—	—	—	—	297	97
Underhåll och transport af arbetsredskap . . . . .		2,798	55	31	70	—	—	—	—	2,830	25
Provisionella byggnader . . . . .		—	—	4	25	—	1	—	—	5	25
Dammar . . . . .		1,348	95	182	—	174	20	—	—	1,705	15
Bergsprängning . . . . .	364.4 m <sup>3</sup>	1,655	70	4	—	436	18	—	—	2,095	88
Stensprängning . . . . .		1,335	30	5	—	952	63	—	—	2,292	93
Gräfning af sandjord . . . . .	12,314.85 m <sup>3</sup>	12,664	05	4	—	784	75	—	—	13,452	80
» » lerjord . . . . .	24,305.25 »	9,169	15	—	—	744	90	—	—	9,914	05
» » kärrjord . . . . .	30,137.375 »	11,354	65	74	—	745	42	—	—	12,974	07
Muddring af sandjord . . . . .	69.30 »	77	84	—	—	—	—	—	—	77	84
» » gytta . . . . .	37,548.90 »	19,770	—	4	45	1,199	87	—	—	20,174	32
Träbroar . . . . .		1,643	20	68	60	115	40	—	—	1,827	20
Arbeten förorsakade af jordras. . . . .	5,319 m <sup>3</sup>	2,345	30	—	—	—	—	—	—	2,345	30
	Summa	67,242	69	2,196	68	5,154	35	—	—	74,593	72

Intet anmärkningsvärdt olycksfall inträffade under året vid arbetet. Arbetet skulle fortsättas år 1905.

### 3. Fällning af Kuivas- och Watajajarvi sjöar i Parkano socken.

Sedan Parkano kommun i de underdåniga besvär kommunen anfört öfver Guvernörens i Åbo och Björneborgs län den 31 december 1894 gifna utslag; dessmedels kommunens ansökan att de i densamma befintliga kronojordarna måtte undersökas i och för deras upplåtande till nybyggen afslagits, framhållit att närmare hälften af den inom kommunen befintliga kronoparken utgjordes af mer eller mindre djupa kärrmarker, hvilka utgjorde en fördärfbringande frosthärd och beröfvade de i trakten boende jordbrukarene lönen för deras mödor, uppdrog Kejsrerliga Senaten den 22 maj 1896 åt Kommunikationsexpeditionen att anbefalla Öfverstyrelsen att låta undersöka berörda kärrmarker samt uppgöra förslag till deras torrläggande.

Med anledning häraf anmodade Kommunikationsexpeditionen uti skrifvelse af den 10 juli 1896 Öfverstyrelsen att inkomma med upplysning om huruvida ifrågavarande marker redan blifvit delvis eller fullständigt undersökta i antydd afeende samt att, för den händelse detta icke vore fallet, låta verkställa slik undersökning.

Efter att hafva införskaffat till buds stående upplysningar meddelade Öfverstyrelsen därå uti underdånig skrifvelse af den 15 maj 1897, att ifrågasvarande kronoparker, hvilka voro belägna på vattendelaren emellan Karvionjoki samt Kyrö- och Kumoölfvar, omfattade en areal af omkring 1,232 kvadratkilometer och bestodo af utaf sjöar, bäckar, kärr och mossar genomskurna skogsområden. Af dessa sjöar hade några tidigare delvis fällts delvis undersökts i och för fällning liksom äfven en del kärr, hvilka redan till en del odlades, hvaremot den större delen ännu var oundersökt. Då många af kärrnen antagligen icke voro egnade för odling, under det att andra voro lämpliga därför och det å andra sidan kunde finnas sådana som framför andra voro frosthärdar, men utredning härom saknades, hemställde Öfverstyrelsen med fästadt afseende å de anbefalda undersökningarnas vidlyftighet att Landtbruksstyrelsen måtte anbefallas att införskaffa förenämnda, för anordnandet af en systematisk undersökning erforderliga upplysningar.

Sedan Forststyrelsen och Landtbruksstyrelsen uti afgifna underdåniga utlåtanden förenat sig om Öfverstyrelsens förenämnda framställning, anmodade Jordbruksexpeditionen uti Kejserliga Senaten den 28 oktober 1898 Landtbruksstyrelsen att verkställa den föreslagna undersökningen; och jämte skrifvelse för den 9 april 1900 insände Landtbruksstyrelsen sedermera till Expeditionen landtbruksingenjören B. Lilles, på grund af verkställd undersökning, afgifna yttrande i saken, jämte det Landtbruksstyrelsen framhöll att, då af den verkställda undersökningen klarligen framgick att i Parkano kronoparker funnos såväl odlingsbaramarker som sådana, hvilka för det närvarande utgjorde farliga frosthärdar, en systematisk undersökning i och för torrläggande af hela området var af behovet påkallad, och föreslog att Öfverstyrelsen måtte anmodas att låta instrumentalt undersöka på hvilket sätt de å området talrikt förekommande vattendragen lämpligast kunde regleras.

Efter det Kommunikationsexpeditionen härå den 26 april 1900 anbefallt Öfverstyrelsen att låta verkställa den af Landtbruksstyrelsen föreslagna undersökningen, insände Öfverstyrelsen den 17 april 1902 ett af biträdande ingenjören H. Karsten upprättadt förslag jämte å 244,500 mark slutande kostnadsberäkning till utdikning och reglering af särskilda uti ifrågasvarande kronopark belägna kärr och vattendrag. Af de föreslagna arbetena ansåg ingenjör Karsten fällningen af Kuivasjärvi sjö för en kostnad af 12,500 mark och af Vatajajärvi sjö för en kostnad af 49,500 mark för de viktigaste. Detta förslag ansåg Öfverstyrelsen sig kunna godkänna.

Uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 16 april 1903 anbefalldes Kejserliga Senaten sedermera Öfverstyrelsen att låta verkställa fällningen af Kuivasjärvi och Vatajajärvi sjöar i enlighet med förenämnda för-

slag samt beviljade för ändamålet ett belopp af 62,000 mark ur anslaget för torrläggande af sankta marker.

Efter det nödiga arbetsredskap transporterats till arbetsplatsen, påbörjades arbetet den 15 juni 1904.

Att börja med utgräfdes och fördjupades enligt förslaget Jorva- eller Kerjukoski fors i Ruonanjoki å i skydd af en öfver öfre delen af forsen uppförd damm. Härå öfverflyttades arbetet till Lammi högre upp i Ruonanjoki å belägna fors, som, sedan en damm slagits öfver ån. på det ställe där den utfaller ur Kuivasjärvi, utgräfdes till fullt djup och bredd. Genom utgrävandet af sagda fors och den 600 meter långa åsträckan ofvanom densamma sjönk vattenytan i Kuivasjärvi i sådan grad, att det blef möjligt att utgräfvad den ofvanom Kuivasjärvi belägna Kattilankoski fors. Emedan muddring måste verkställas ofvanom dammen i utfallet från Kuivasjärvi och detta arbete lämpligast kunde verkställas om vintern från isen, utgräfdes Kattilankoski icke till fullt djup, enär i annat fall vattnet i Kuivasjärvi hade strömmat i orätt riktning. Under december verkställdes sedan berörda muddring, så att Kuivasjärvi blef fäld i åsyftad grad.

Den öfver Kattilankoski ledande bron skulle enligt förslaget ombyggas, hvarför den gamla förfallna bron refs, byggnadsgroparna för den nya brons landfästen gräfdes och en provisionell bro byggdes öfver forsen.

Arbetena afbrötos den 15 december för att under följande år fortsättas.

Kostnaderna under året, dagsverkenas antal och arbetseffekten framgå af följande tabell:

Utgiftens beskaffenhet.	Födagsverken.	Hästdagsverken.	Arbets-effekt.		Arbets-kostnad.		Material-kostnad.		Summa.		
			m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	Fr.	ni.	Fr.	ni.	Fr.	ni.	
Arbetsledning . . . . .	269	—	—	—	—	—	—	—	—	1,163	—
Kassörsarfvode . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	125	—
Hyra för kontorslokal . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46	—
Andra hyror . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	50
Skjutser och transporter . . . . .	62 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	66	—	—	—	—	—	—	—	639	42
Sjukvård . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	296	07
Tillverkning och underhåll af redskap. . . . .	404 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	—	—	1,022	05	—	—	—	—	—
Provisionella byggnader . . . . .	94 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	—	—	224	60	—	—	—	—	—
Byggnad och reparation af dammar	625 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11	—	—	1,444	25	—	—	—	—	—
Bergsprängning . . . . .	209 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	210	—	508	80	—	—	—	—	—

Utgiftens beskaffenhet.	Fotdagsverken	Hästdagsverken	Arbets- effekt.		Arbets- kostnad.		Material- kostnad.		Summa.	
			m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	Smk.	7 <sup>h</sup> .	Smk.	7 <sup>h</sup> .	Smk.	7 <sup>h</sup> .
Undanskaffande af stenar . . . . .	624 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	932	—	1,435	45	—	—	—	—
Gräfning och undanskaffande af grus och stenar . . . . .	1,311	—	1,997.5	—	3,135	—	—	—	—	—
D:o af lerblandad sand . . . . .	251 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	582	—	600	40	—	—	—	—
D:o af lera . . . . .	97	—	210	—	210	10	—	—	—	—
D:o af gyttja . . . . .	36	—	160	—	96	—	—	—	—	—
Kilning af stenar till bron öfver Kattilankoski . . . . .	262	—	84	—	608	85	—	—	—	—
Huggning af sten till d:o . . . . .	115 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	—	128.4	342	24	—	—	—	—
Rifning af den gamla bron och gräfning af grund för den nya .	131	—	66	—	280	65	—	—	9,908	39
Ersättning åt en kvarnegare för brist på drifkraft under 17 dygn	—	—	—	—	—	—	—	—	45	50
Uppköp af materialier och redskap	—	—	—	—	—	—	2,092	22	2,092	22
Summa	4,494	77	—	—	9,908	39	2,092	22	14,323	10

#### Tavastehus län.

#### 4. Fällning af Kokonjärvi sjö samt upprensning af Wälkkilä och Kokonjoki bäckar samt Haarajoki å i Urdiala socken.

Detta år 1901 påbörjade samt i Öfverstyrelsens berättelser för sagda och följande år beskrifna arbete bedrefs under hela år 1904 med undantag af vårflodstiden emellan den 16 april och 15 maj.

Då utaf det på de af Kejslerliga Senaten den 15 mars 1889 för kronans deltagande i torrlägningsföretag fastställda villkor den 21 december 1899 beviljade anslaget af 68,000 mark den 1 januari 1904 återstod ett belopp af endast 20,052 mark.39 penni, beviljade Kejslerliga Senaten på Öfverstyrelsens därom gjorda hemställan enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 7 juli 1904 ett tillskottsanslag af 10,000 mark på enahanda villkor som det tidigare anslaget. Behovet af detta tillskott berodde därpå, att i det ursprungliga kostnadsförslaget upptagits ombyggnad af endast en bro, men att det sedan visade sig nödvändigt att bygga nio broar, äfvensom att tvärprofilen uti utfallsdiket i Haaraoja emellan pik. N:o 1,076 och 1,438 gjordes bredare.

Under året blef utfallsdiket i Kokonjoki utgräddt emellan pik. N:o 930 och 1,026, uti Tukki-rapi emellan pik. N:o 810 och 910, uti Wälkilänjoki emellan pik. N:o 1,440 och 1,886 samt i Haaraoja emellan pik. N:o 1,026 och 1,338, eller på en sammanlagd sträcka af 9,540 meter. Därjämte utvidgades Kokonjoki på sträckan emellan pik. N:o 0 och 154, ehuru här icke erhöles fullt djup, samt byggdes en egobro öfver Tukki-rapi vid pik. N:o 864.

Under året användes vid arbetet 7,767 $\frac{1}{2}$  fot- och 609 hästdagsverken. Kostnaden utgjorde 21,730 mark 28 penni, fördelade på följande utgiftsposter:

	Persondags- verken.	Hästdags- verken.	Kostnad.		Persondags- verken.	Hästdags- verken.	Summa.		
			Frk.	pi.			Frk.	pi.	
Arbetsledning:									
byggnästare 12 månad.	366	—	1,800	—					
kvarterman . . . . .	85	—	343	—	451		2,143	—	
Dambyggnader . . . . .					265 $\frac{1}{2}$		521	80	
Jordgrävning och sten- sprängning:									
9.5 m <sup>3</sup> berg . . . . .	3,434 $\frac{1}{2}$	472		38					
600 m <sup>3</sup> grus och sten				710	90				
327 m <sup>3</sup> lera och grus				346	30				
860 m <sup>3</sup> lera och sten				608	50				
1,165 m <sup>3</sup> lera . . . . .				654	80				
9,663.2 m <sup>3</sup> lera och gyttja . . . . .	478	34		4,841	30				
6,179 m <sup>3</sup> gyttja . . . . .				2,916	25				
Muddring af 600 m <sup>3</sup> lera . . . . .				450	—				
Muddring af 471.5 m <sup>3</sup> gyttja och lera . . . . .			715	80					
Putsning af utfalls- dike, pålning, pla- nering, mätningar, m. m. . . . .	2,827 $\frac{1}{2}$	36 $\frac{1}{2}$	5,510	70	6,740	542 $\frac{1}{2}$	16,792	55	
Brobyggnader . . . . .					11 $\frac{1}{2}$	2	41	—	
Tillverkning och under- håll af redskap . . . . .					247 $\frac{1}{2}$		664	75	
Skjutser och transporter					52	64 $\frac{1}{2}$	312	05	
Upphandlingar . . . . .							976	03	
Postporton . . . . .							9	10	
Hushyra för likvider . . . . .							30	—	
Kassörsarfvode . . . . .							240	—	
Summa					7,767 $\frac{1}{2}$	609	21,730	28	

Arbetet skulle fortsättas år 1905.

## Wiborgs län,

## 5. Uttorkning af Hasari mosse i Jaakimvaara socken.

Sedan Guvernören i Wiborgs län genom utslag den 30 juni 1901 meddelat delegarene uti Hasari mosse inom Jaakimvaara socken tillstånd att utdika sagda mosse enligt en af för tiden biträdande ingenjören Gerhard Appelberg år 1892 uppgjord plan med därtill hörande, efter af vederbörande distriktsingenjör och Öfverstyrelsen däri vidtagen förhöjning å 26,800 mark slutande kostnadsförslag, samt landthushållaren Ernst Zink, för egen del och såsom ombud för öfriga intressenter i företaget, uti en till bemälda Guvernör ingifven och af Guvernören till Öfverstyrelsen öfverlämnad skrift anhållit om åtgärd därhän att arbetet blefve på kronans bekostnad utfördt, hemställde Öfverstyrelsen uti underdånig skrifvelse af den 12 oktober 1901 att ifrågavarande företag måtte understödvas på de för kronans deltagande i dylika företag af Kejsrerliga Senaten den 15 mars 1889 fastställda grunder, enligt hvilka 11,252 mark skulle stanna kronan till last och 15,548 mark borde af intressenterne återgäldas.

Efter det Landtbruksstyrelsen afgifvit infordradt utlåtande i ärendet, meddelade Jordbruksexpeditionen uti skrifvelse af den 23 Maj 1902 att Kejsrerliga Senaten, med bifall Öfverstyrelsens förestående framställning, velat hafva Öfverstyrelsen anbefaldt att låta genom vederbörande ingenjör verkställa ifrågavarande torrlägningsföretag, för hvilket den beräknade kostnadssumman 26,800 mark ställdes till Öfverstyrelsens förfogande, under förbehåll, bland annat, att intressenterne afgåfve skriftlig förbindelse att uppfylla den å dem enligt ofvannämnda senatsbeslut ankommande återbetalningsskyldighet samt andra närmare angifna villkor samt medgåfve inteckning i sina lägenheter kronan till säkerhet för fullgörandet af berörda förbindelser.

Enär arbetet i fråga syntes Öfverstyrelsen lämpligt såsom nödhjälpsarbete, hemställde Öfverstyrelsen sedermera uti skrifvelse för den 18 november 1902 att detsamma finge påbörjas ehuru ofvannämnda inteckningar i intressenternes lägenheter icke hunnit fastställas; och efter det Kejsrerliga Senaten, enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 6 påföljande december, bifallit till sagda framställning, vidtog arbetet i början af januari 1903 och bedrefs till den 7 September, då detsamma till följd af den regniga väderleken måste afbrytas.

Arbetet återupptogs den 2 juli 1904 och afslutades den 12 därpåföljande september, under hvilken arbetstid med 809½ dagsverke uppgräfdes 2,321 m<sup>3</sup> dyjord, 513 m<sup>3</sup> lera och 65 m<sup>3</sup> stenblandadt grus samt 5 m<sup>3</sup> sten aflägsnades. — Kostnaden för året utgjorde 2,403 mark 30 penni.

Då på arbetet under föregående år nedlagts 24,395 mark 73 penni, steg totalkostnaden för detsamma till 26,799 mark 3 penni.

Den 17 oktober 1904 verkställdes slutafsyning af arbetet, som då befanns vara förslagsenligt utfördt.

## 6. Upprensning af Ilmesjoki å i Ilmes kapell af Hiitola socken.

Detta år 1901 slutförda arbete afsynades under år 1902, hvarvid det befanns nödigt att en del nedrasade doseringar skulle iståndsättas. Detta arbete utfördes under juni och juli månader nu i fråga varande år. Härvid användes 654½ dagsverke. Kostnaden utgjorde 1,957 mark 21 penni.

I sin helhet kom arbetet att kosta 68,172 mark 19 penni.

### S:t Michels län.

## 7. Fällning af Alanen, Hepolampi, Korsjärvi och Pohjoisimenlampi träsk i Anttola, S:t Michels och Jockas socknar.

Sedan särskilda hemmansegare i Asila by af S:t Michels socken, Pulkila by af Jockas socken samt Ruokola by af Anttola socken genom Kejsersliga Senatens utslag af den 21 april 1882 berättigats att med två fot sänka vattenytan i öfvannämnda träsk genom upprensning af de mellan dessa sjöar liggande Heposalmi och Hepovalisalmi sund samt Korsjoki bäck äfvensom den från sistsagda träsk till Kokkosenlahti vik af Saima sjö utfallande Pohjoisimenjoki bäck, med villkor likväl att öfver Sulasalmi sund, genom hvilket Syysjärvi sjö står i förening med Alanen träsk, en damm af sten uppfördes till i utslaget närmare bestämd höjd samt att arbetet komme att ledas af vederbörligen förordnad person, så och efter det särskilda intressenter uti en till Öfverstyrelsen ingifven skrift anhållit att för arbetets utförande af statsverket kostnadsfritt erhålla arbetsledning, nödiga redskap och penningebidrag af förslagsvis 3,000 mark, hemställde Öfverstyrelsen, som ej mindre låtit omarbete de till grund för åberopade utslag lagda förslag till fällning af ifrågavarande sjöar, hvarvid kostnaderna för arbetet med af Öfverstyrelsen vidtagen förhöjning beräknats till 9,500 mark, än äfven af sökandene infordrat utredning om beskaffenheten af de marker, som genom de ifrågavarande sjöfällningarna skulle vinnas, med afseende å deras lämplighet för odling, och i sådant afseende fått emottaga instrument, utvisande att genom fällningen en areal af sammanlagdt 95.89 hektar skulle torrläggas och blifva odlingsbara, i underdåning skrifvelse af den 2 maj 1896 att sökandene måtte för arbetets

utförande beviljas ett kontant bidrag af 2,000 mark, kostnadsfri arbetsledning, beräknad till 1,200 mark, samt arbetsredskap och diverse, som uppskattats till 1,000 mark, eller sålunda inalles 4,200 mark, under villkor, bland annat, att sökandene i enlighet med Kejsrerliga Senatens änderörda utslag af den 21 april 1882 ställde nödig säkerhet för underhållet af dammen öfver Sulasalmi sund.

Uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 3 april 1902 anbefalldes Kejsrerliga Senaten sedermera Öfverstyrelsen, att förordna lämlig person att under Öfverstyrelsens inseende verkställa ifrågavarande sjöfällningsföretag i enlighet med ofvannämnda förslag och med skyldighet för intressenterne att fullgöra de af Kejsrerliga Senaten den 15 mars 1889 fastställda villkoren för kronans deltagande i torrläggningföretag, hvarjämte Senaten till Öfverstyrelsens förfogande för ändamålet ställde ett belopp af 9,500 mark ur anslaget för torrläggning af sankmarker.

Efter det arbetet upptagits uti Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1904, påbörjades detsamma den 16 juni sagda år och bedrefs till den 31 därpåföljande oktober, då detsamma var färdigt.

Arbetseffekten bestod i 121 m<sup>3</sup> sprängdt berg, och 380 m<sup>3</sup> sprängda jordstenar samt 2,843 m<sup>3</sup> uppgräfd jord. Därjämte byggdes en ny med luckor försedd damm i Pohjoisimenjoki bäck. Öfver Korsjoki bäck byggdes en ny bro med landfasten af sten, hvar till åtgick 53 m<sup>3</sup> sten; och öfver Sulasalmi sund uppfördes en damm af sten och cement, mätande 40 m<sup>3</sup>. Dessutom reveterades de grädda kanalernas doseringar på en yta af 693 m<sup>2</sup> med sten och 170 m<sup>2</sup> med torf.

Till förenämnda arbeten användes 2,320<sup>3</sup>/<sub>4</sub> dagsverke.

Kostnaden utgjorde 9,499 mark 34 penni.

### Kuopio län.

#### 8. Fällning af Sonkajanrannanjärvi sjö uti Ilomants socken.

Detta arbete, för hvilket Kejsrerliga Senaten den 3 april 1902 beviljat ett anslag af 39,000 mark ur anslaget för torrläggning af sankmarker på de af Senaten den 15 mars 1889 för slika företag fastställda villkor, hade såsom i Öfverstyrelsens underdåniga berättelse för år 1903 närmare omförmäles påbörjats på hösten sagda år.

Under nu i fråga varande år bedrefs arbetet från medlet af januari till slutet af april samt från medlet af oktober till årets slut. Under dessa arbetsperioder aflägsnades från utfallskanalen 775.7 m<sup>3</sup> berg samt 821.25 m<sup>3</sup> sten och hård grusjord, hvarjämte 215.5 m<sup>3</sup> lösare jord uppmuddrades. Här-

förutom sågades 627.5 meter plankor och bräder för att användas vid arbetet, samt förfärdigades efter behof dammar.

Till ofvannämnda arbeten äfvensom för underhållet af arbetsredskapen användes 4,627 $\frac{1}{4}$  fotdagsverke för en kostnad af 8,080 mark 10 penni, motsvarande en medeldagspenning af 1 mark 74 $\frac{1}{2}$  penni, samt 36 $\frac{1}{2}$  hästdagsverke för en kostnad af 115 mark 60 penni, motsvarande i medeltal 3 mark 17 penni per dag.

Utgifterna för året voro följande:

dagspenningar . . . . .	Fmk	8,195: 70
upphandlingar . . . . .	»	1,656: 22
skjutser och transporter . . . . .	»	259: 38
diverse . . . . .	»	44: 90
	Summa Fmk	10,156: 02

Under föregående år hade på arbetet nedlagts 3,908 mark 91 penni. Arbetet skulle fortsättas år 1905.

### Wasa län.

#### 9. Reglering af Kyrö älf inom Kveflaks, Lillkyro, Storkyro och Ylistaro socknar.

Sedan fråga uppstått om torrläggning af Tuuliaisneva mosskomplex inom Ilmola, Kurikka och Jalasjärvi socknar, förordnade Öfverstyrelsen den 3 februari 1885 distriktsingeniören i Wasa distrikt att verkställa härför nödig undersökning och i sammanhang därmed äfven undersökning af Kyrö älf.

Det på grund häraf upprättade förslaget har sedermera kompletterats såtillvida, att för hela älfven från dess utloppsgrenar ända till Hanhikoski uti Ylistaro socken utarbetats rensningsförslag. Sedan äfven Kyrö älf närmast uppåt i Hanhikoski, Nivukoski, Korvenvuollet och Naarminkivensalmet på grund af särskilda lägenhetsinnehafvares i Ilmola och Seinäjoki kommuner anhållan blifvit undersökt och på grund häraf upprättats rensningsförslag, insände distriktsingeniören i slutet af år 1895 till Öfverstyrelsen omarbetadt förslag till älfvens upprensning ända från den Stenån benämnda utloppsgrenen i Kveflaks socken till och med Korvenvuollet ström i Ylistaro socken.

Förslaget afsåg reglering af högvattnet uti Kyrö älf äfvensom att förekomma öfversvämning å cirka 10,000 hektars areal inom Ilmola, Seinäjoki, Nurmo och Ylistaro socknar samt att möjliggöra framtida uppodling af Tuuliaisneva.

Sedan Kejslerliga Senaten den 4 november 1897 tillåtit att arbetet finge verkställas på kronans bekostnad enligt nästnämnda förslag, som upptog kostnaderna till 277,000 mark samt Guvernören i Vasa län medels utslag af den 20 oktober 1898 meddelat tillstånd till arbetets utförande, anbefalldes Öfverstyrelsen den 20 juni 1899 distriktsingeniören att vidtaga med rensningsarbetet.

Arbetet blef härefter under åren 1899—1901 utfördt. För detsamma hade under år 1901 beviljats ett tillskottsanslag af 20,000 mark, så att hela anslaget utgjorde 297,000 mark.

Vid arbetets under juni månad 1902 verkställda afsyning påyrkades af vederbörande jordegare särskilda kompletteringsåtgärder, och anmodade Öfverstyrelsen med anledning häraf den 20 juni 1903, med förkastande af en del oskäligen yrkanden, distriktsingeniören i Wasa distrikt att, enligt af Öfverstyrelsen godkändt kompletteringsförslag, förstärka de invid Perttilänköski och Taipaleenköski forsar nedrasade stränderna, för hvilka arbeten kostnaden beräknades till 2,600 mark.

Till följd af det höga vattenståndet i älven år 1903 kunde endast smärre förberedande åtgärder för ofvannämnda stränders förstärkande under sagda år vidtagas; och blefvo dessa kompletteringsarbeten utförda år 1904 för en kostnad af 1,930 mark 53 penni. Under året användes vid detsamma 365 dagsverken.

Inalles hade vid arbetet användts 87,793<sup>3</sup>/<sub>4</sub> dagsverke och för detsamma utbetalats 295,841 mark 66 penni.

Den 29 oktober 1904 förordnade Öfverstyrelsen att arbetet, såsom fullt färdigt, skulle i räkenskaperna afföras.

## 10. Reglering af högvattenståndet i Lestijoki å inom Toholampi och Himango socknar.

I anledning af skärskilda lägenhetsinnehafvares i Toholampi socken anhållan att den inom sagda och Himango socknar belägna delen af Lestijoki å blefve för snabbare afledande af det vatten, som årligen öfversvämmade sökandenes egor, på kronans bekostnad uppränsad, hade förslag uppgjorts, enligt hvilket upprensning skulle utföras i Nivu- och Riuttakoski forsar inom Toholampi samt i Raumakoski fors och ett annat strömställe inom Himango socken för en beräknad kostnad af 31,000 mark.

Företaget afser att genom sänkande af högvattenytan i berörda å befria sammanlagdt 576 hektar vattendraget omgifvande odlingsbara marker från öfversvämmning.

Sedan Kejslerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 1 december 1899 anbefallt Öfverstyrelsen att upptaga ifrågavarande

arbete i arbetsförslaget för år 1900 samt beviljat det därför erforderliga beloppet 31,000 mark att utgå ur fonden för torrläggning af sankta marker, utfördes arbetet i enlighet med det af landtbruksingeniören A. V. G. Neovius för detsamma upprättade förslaget under särskilda perioder åren 1900 och 1901.

Då den enligt sagda förslag uppförda regleringsdammen i Rauma fors under 1901 års vårflod förstörts af den starka isgången, hade på förordnande af Öfverstyrelsen ett nytt förslag till sagda damm upprättats; och beviljade Kejsrerliga Senaten den 17 april 1902 på Öfverstyrelsens därom gjorda framställning ett till följd af ifrågavarande dammbyggnad påkalladt tillskottsanslag af 10,700 mark.

Regleringsdammen bygdes sedermera under åren 1902 och 1903. Till följd af det sistnämnda år rådande höga vattenståndet var det emellertid omöjligt att verkställa den utschaktning af forsbottnen strax ofvanom sagda damm, hvilken ansågs erforderlig för mildrande af det tryck vårfloden komme att utöfva på dammen.

Sagda fördjupning af forsacken i Rauma fors utfördes år 1904 under tiden emellan den 16 juli och 11 augusti. Med 247 dagsverken aflägsnades härunder från forsbottnen 140 m<sup>3</sup> jord och 120 m<sup>3</sup> sten för en kostnad af 988 mark 32 penni.

Härmed var arbetet färdigt. Vid detsamma hade användt inalles 8,290 $\frac{1}{4}$  dagsverke, medels hvilka 2,862 m<sup>3</sup> jord och 3,641.5 m<sup>3</sup> sten upptagits äfvensom ofvannämnda regleringsdamm uppförts. Kostnaderna för arbetet hade stigit till inalles 39,075 mark 52 penni, hvaraf 4,000 mark utbetalats i inlösen för ett vattenverk.

Efter den 23 och 24 september 1904 försiggången afsyning förordnade Öfverstyrelsen att arbetet, såsom förslagsenligt utfördt, skulle i räkenskaperna afföras.

## 11. Reglering af högvattenståndet i Pörtom å och Lill-ån inom Pörtom socken.

I anledning af Pörtom socknemäns anhållan om reglering af vattenståndet i Pörtom å och den s. k. Lill-ån inom Pörtom socken har af distriktsingeniören i Vasa distrikt i sådant afseende uppgjorts förslag, enligt hvilket 252 hektar odlad och odlingsbar mark kring Pörtom å och 193.36 hektar kring den s. k. Lill-ån blefve befriade från öfverflödsvatten, hvarförutom genom regleringen af vattenståndet uti åarna bland andra odlingsbara mossmarker den s. k. Valsmossen om 500 hektar blefve möjliggjord för odling, allt för en beräknad kostnad af 34,000 mark för regleringen af Pörtom å och 7,830 mark

för Lill-ån; och skulle enligt förslaget Pörtfors, Bränfors, Brändfors; Lillhagafors, Långhagafors; Tjänstfors, Zidbäckfors och Nästängsfors benämnda forsar i Pörtom å upprensas till visst djup och bredd samt gräfning verkställas i Lill-ån på en sträcka af 6,030 m. Sedan Kejsrerliga Senaten uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 21 december 1899 anbefalt Öfverstyrelsen att vidtaga med arbetet i fråga, därvid detsamma skulle uti Pörtom å utföras helt och hållet på kronans bekostnad, men uti Lill-ån på de af Kejsrerliga Senaten den 15 mars 1889 för kronans deltagande i dylika företag fastställda villkor, utfördes arbetet i Pörtom å under åren 1900—1903 såsom i Öfverstyrelsens underdåniga berättelser för sagda år är närmare relateradt.

Uti Lill-ån tog arbetet sin början nästnämnda år, vid hvars utgång hela gräfningssträckan var genomgräfd utan att arbetet dock blef fullt färdigt.

Under nu i fråga varande år bedrefs arbetet i Lill-ån under tiden emellan den 18 och 31 augusti, då arbetet, hvilket huvudsakligen bestod i upprensning af nedrasade ställen, såsom färdigt afslutades. Under året användes vid arbetet 199 dagsverken samt uppfordrades 225 m<sup>3</sup> jord och 62 m<sup>3</sup> sten. Kostnaden steg till 729 mark 95 penni.

Vid Lill-åns upprensningsarbete hade upptagits sammanlagdt 6,511 m<sup>3</sup> jord, 62 m<sup>3</sup> sten och 39 m<sup>3</sup> berg, hvartill användts 2,497 dagsverken. Kostnaden för detta arbete utgjorde inalles 7,297 mark 92 penni.

Arbetet blef under året anmäldt till afsyning.

## 12. Reglering af högvattenståndet uti Malaks och Sarvijoki åar inom Malaks och Jurva socknar.

Uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen i Kejsrerliga Senaten af den 11 maj 1898 anbefalldes Öfverstyrelsen att låta upprensa Malaks och Sarvijoki åar inom Malaks och Jurva socknar i enlighet med härför uppgjort förslag för en beräknad kostnad af 80,000 mark, hvarvid utgifterna för upprensningen af Malaks å från Sarvijoki eller Finnåns och Mustajoki eller Lango åns sammanflöde skulle uteslutande drabba statsverket, men kostnaderna för upprensningen af Sarvijoki eller Finnån fördelas i enlighet med de af Kejsrerliga Senaten den 15 Mars 1889 fastställda villkor sålunda, att intressenterne i företaget skulle deltaga med två tredjedelar i den för sjelfva upprensningsarbetet beräknade kostnaden, nämligen delegarene i Öfvermalaks skifteslag till den del ån genomflyter sagda by samt lägenhetsinnehafvare i Sarvijoki by af Jurva socken för såvidt arbetet hänförde sig till den inom sistnämnda socken liggande delen af ån, hvaremot utgifterna för arbetsledning samt för anskaffande och underhåll af redskap komme att stanna kronan till last.

Den del af arbetet i fråga, för hvilken kostnaderna skulle drabba ensamt statsverket, verkställdes under åren 1899 och 1900.

Beträffande sedan upprensningen af Sarvijoki benämnda öfre del af Malaks å från Lango bäck uppåt, godkände Kejserliga Senaten uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 30 maj 1901 den af intressenterne i företaget ställda borgen för återbetalandet af deras andelar i kostnaderna för arbetet, och påbörjades därför upprensningen af ännämnda Sarvijoki å år 1901 samt bedrefs detta och följande år på sätt ur Öfverstyrelsens underdåniga berättelser för sagda år närmare framgår.

Under år 1904 pågick arbetet, bestående i upprensning af inrasade och igenslammade ställen, emellan den 7 och 20 juni samt den 2 och 9 augusti. Under dessa arbetsperioder uppfordrades 380 m<sup>3</sup> jord och 19 m<sup>3</sup> sten, hvarvid 178½ dagsverke användes. Kostnaden för året steg till 782 mark 04 penni.

Efter det arbetet härå anmälts till afsyning och sådan den 9 augusti verkstälts, anmodade Öfverstyrelsen uti skrifvelse af den 12 därpåföljande november distriktsingeniören att utföra särskilda vid afsyningen nödigbefunna kompletteringsarbeten. Dessa arbeten verkställdes emellan den 1 och 15 december samma år. Med 59½ dagsverke undanskaffades härvid 15 m<sup>3</sup> berg för en kostnad af 246 mark 60 penni.

Vid Sarvijoki ås upprensningsarbete har utgjorts inalles 8,250 dagsverken samt upptagits och afförts sammanlagdt 20,619 m<sup>3</sup> jord 859 m<sup>3</sup> sten och 1,022 m<sup>3</sup> berg. Totalkostnaden för bägge åarne steg till 58,380 mark 59 penni.

### 13. Upprensning af Langoån och Ribäcken samt upptagande af utfallskanaler genom särskilda mossar inom Malaks och Jurva socknar.

Uti en till Kejserliga Senaten ingifven skrift anhöllo särskilda lägenhetsinnehafvare i Malaks socken i underdånighet att den genom nämnda och Jurva socknar rinnande Langoån och Ribäcken måtte för snabbare afledande af det vatten, som årligen öfversvämmade sökandenes egor, på kronans bekostnad upprensas äfvensom att de inom sagda socknar belägna Finn-, Kolnebäcks-, Våt-, Juoks- och Limossarna skulle för odlingsändamål torrläggas enligt af landtbruksingeniören A. W. G. Neovius uppgjorda förslag, uti hvilka kostnaden för upprensningen af Langoån och Ribäcken beräknats till 80,000 mark samt för utdikningen af nämnda mossar till 19,890 mark. Uti affordradt utlåtande godkände Öfverstyrelsen förslaget till upprensningen af Langoån och Ribäcken, men ansåg den beräknade kostnaden för utdikningen af mossarna stiga till 22,000 mark.

Företaget afser att genom sänkande af vattenytan i berörda åar befria desamma omgifvande 1,597 hektar odlingsbara marker från öfversvämning samt genom torrläggning af nämnda mossar vinna 421 hektar mark för odling.

Uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 11 maj 1898 anbefalldes Kejsrerliga Senaten därefter Öfverstyrelsen att låta på kronans förskjutande bekostnad tillika med högvattensregleringsarbetet i Malaks och Sarvijoki åar utföra ifrågavarande arbeten i enlighet med förberörda af Öfverstyrelsen granskade och delvis ändrade förslag, samt beviljade de härför erforderliga anslagen af resp. 80,000 och 22,000 mark med skyldighet för vederbörande intressenter att fullgöra de af Kejsrerliga Senaten för kronans understödande af dylika företaget den 15 mars 1889 fastställda villkor.

Efter det intressenterne skriftligen förbundet sig att fullgöra sagda villkor, påbörjades arbetet år 1901 och bedrefs detta och följande år, så att vid 1903 års utgång återstod, förutom putsning och rensning af nedrasade ställen, endast utgräfning af sammanlagdt 400 meter mossdiken och uppförande af en landsvägsbro öfver Langoå.

Under nu i fråga varande år bedrefs arbetet emellan den 28 januari och 26 september. Medels 3,476  $\frac{1}{2}$  dagsverke undanskaffades härvid 12,894 m<sup>3</sup> jord, 196 m<sup>3</sup> sten och 13 m<sup>3</sup> berg samt byggdes förberörda bro för en sammanlagd kostnad af 11,165 mark 5 penni.

Inalles upptogs vid ifrågavarande arbete 126,102 m<sup>3</sup> jord, 1,629 m<sup>3</sup> sten och 1,324 m<sup>3</sup> berg. De använda dagsverkenas antal var 32,466. Totalkostnaden utgjorde 94,197 mark 79 penni.

Arbetet blef under året anmäldt till afsyning.

#### 14. Reglering af Kauhavanjokiälf samt utdikning af Kaidenneva, Haapakankaanneva, Tukkisaarenneva och Pitkäkankaanneva mossar inom Kauhava och Lappajärvi socknar.

Sedan Kauhajärvi byamän i Lappajärvi socken uti en år 1895 till Guvernören i Wasa län ingifven skrift anhållit att inom nämnda socken kring Kauhavajärvi sjö belägna Kaidenneva, Haapakankaanneva, Tukkisaarenneva och Pitkäkankaanneva mossar måtte på kronans bekostnad utdiknas, upprättades af distriktsingeniören i Wasa distrikt ett å 49,700 mark slutande förslag till detta arbete, hvarigenom 1,678 hektar mark komme att göras odlingsbara. Därjämte framhöll distriktsingeniören att större delen af Kauhavajoki älf borde för åstadkommande af effektiv nytta af arbetena upprensas för en beräknad kostnad af 90,000 mark.

Dessa förslag öfversändes den 7 mars 1889 af Guvernören till Öfverstyrelsens åtgärd, hvarefter och sedan vederbörande jord- och strandegare blifvit i saken hörde och uttalat den önskan, att rensningsarbetet skulle föras längre ned i älven än i förslaget upptagits, distriktsingeniören, på anmodan af Öfverstyren, utarbetade och den 30 mars 1893 till Öfverstyrelsen insände nytt förslag till rensningsarbetets utförande samt dessutom förslag till ombyggnad af en damm i Jylhä fors i Kauhavajoki. Då Öfverstyrelsen emellertid icke ansåg sig kunna i vissa delar godkänna detta förslag, blef detsamma i distriktet ömarbetadt. Enligt detta nya förslag beräknades kostnaderna för den ifrågasatta regleringen af Kauhavajoki älf på sträckan emellan Kauhavajärvi sjö och biflödet Hirvijoki ås inflöde till 112,000 mark. Genom detta förslag komme 425 hektar odlad mark att befrias från öfversvämningar och dessutom möjlighet vinnas att utdika ofvannämnda mossar.

Sedan härå genom Guvernörens utslag af den 8 oktober 1896 tillstånd vunnits till såväl upprensning af Kauhavajoki älf å den föreslagna sträckan som till utdikning af oftanämnda mossar, öfverlämnade Guvernören den 3 maj 1897 handlingarna till Öfverstyrelsen i afseende å vidare handläggning.

Vid därefter verkställd granskning af de insända förslagen ansåg Öfverstyrelsen de uppgjorda kostnadsförslagens slutsummor böra höjas, för utdikningsarbetet till 77,200 mark och för upprensningen af Kauhavajoki till 128,800 mark eller till sammanlagdt 206,000 mark, och hemställde Öfverstyrelsen uti underdånig skrifvelse af den 10 maj 1900 att arbetet i dess helhet skulle utföras på statens bekostnad. Uti skrifvelse för den 6 december 1901 meddelade härå Kommunikationsexpeditionen att Kejsrerliga Senaten funnit godt förordna att ifrågavarande arbete i dess helhet skulle genom Öfverstyrelsen på statsverkets bekostnad utföras.

Arbetet, hvilket sedan påbörjades den 22 mars 1902, fortgick utan afbrott till den 30 september 1904, då såväl samtliga mosskanaler som själfva älven voro förslagsenligt utschaktade.

Under år 1904 har vid arbetet medels 13,289  $\frac{1}{4}$  dagsverke uppfodratts 43,879 m<sup>3</sup> jord för en kostnad af 41,247 mark 54 penni.

Inalles har vid detta arbete utgjorts 58,727  $\frac{1}{4}$  dagsverke samt upptagits 172,262.36 m<sup>3</sup> jord, 2,876.6 m<sup>3</sup> sten och 37 m<sup>3</sup> berg. Kostnaden för arbetet i dess helhet steg till 189,800 mark 81 penni.

Arbetet blef under året anmäldt till afsyning.

## 15. Upprensning af Wörå ås nedersta del inom Wörå socken.

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare från Wörå socken hos Guvernören i Wasa län anhållit, att den del af Wörå ås nedre lopp, som genomflyter

Lålaks, Bertby, Tuckur, Kofjoki och Karfsor byars marker i sagda socken, måtte på kronans bekostnad undersökas i och för dess upprensning till förekommande af de öfversvämningar å en areal af 1,280 hektar, hvilka icke allenast under flodtid utan äfven efter häftiga regn under sommaren åstadkommo stor skada å odlingar och äfven å landsvägen, så och efter det förslag för upprensning af sagda ådel sedermera upprättats samt Guvernören genom utslag af den 21 mars 1900 meddelat tillstånd till arbetets utförande, anmodade Kejserliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 18 juni 1902 Öfverstyrelsen att låta verkställa ifrågavarande upprensningsarbete med för ändamålet beviljadt anslag af 57,800 mark.

Arbetet, hvilket påbörjades under år 1903, forigick under nu i fråga varande år intill den 30 november då af hela den till reglering afsedda 12,176 meter långa sträckan af ån, 3,000 meter voro genomgrädda.

Under år 1904 användes 3,278  $\frac{3}{4}$  dagsverke, 16,292 m<sup>3</sup> jord utschaktades och 10,848 mark 61 penni utbetalades för arbetet.

Vid 1904 års utgång hade vid arbetet utgjorts inalles 10,518  $\frac{1}{4}$  dagsverke samt utschaktats 36,957 m<sup>3</sup> jord samt utbetalats 31,627 mark 55 penni.

Arbetet var afsedt att fortsättas år 1905.

## 16. Upprensning af Nyby och Petalaks åar samt Kroko- och Marträsk bäckar inom Petalaks kapell.

I anledning af särskilda lägenhetsinnehafvares i Petalaks kapell hos Guvernören i länet gjorda anhållan, att de genom sagda kapell rinnande Nyby- och Petalaksåar jämte den sistnämndas tillflöden Kroko- och Marträskbäckar blefve för vattnets snabbare afledande från sökandenes vattensjuka egor på statens bekostnad undersökta och upprensade, har distriktsingeniören i Vasa distrikt, enligt Öfverstyrelsens honom meddelade förordnande, uppgjort förslag i antydt syfte, hvilket förslag afsåg att för en kostnad af 15,300 mark befria cirka 200 hektar odlad eller odlingsbar mark kring sagda vattendrag från öfverflödsvatten. Enligt förslaget skulle Galtforsen och Kvarnholmsforsen i Nyby å upprensas samt en gräfning af 520 meters längd verkställas ofvanom den förstnämnda forsen. Uti Petalaks å skulle gräfningen utföras från och med Vesterverkan fors uppåt på en sträcka af 4,336 meter. Kroko- och Marträsk bäckarna åter skulle upprensas på en sträcka af sammanlagdt 1,620 meter. Dessutom skulle en 2,600 meter lång kanal upptagas från den s. k. Storkärrsmossen till Petalaks å.

Uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 20 november 1902 anbefalldes Kejserliga Senaten sedermera Öfverstyrelsen att, sedan vederbörande

lägenhetsinnehafvare förbundet sig att uppfylla de i Jordbruksexpeditionens bref af den 15 mars 1889 föreskrifna villkor för kronans deltagande i torrlägningsarbeten, påbörja ifrågavarande arbete; och, efter det en slik förbindelse af lägenhetsinnehafvarene afgifvits, anmodade Öfverstyrelsen uti skrifvelse för den 17 januari 1903 distriktsingeniören att skrida till arbetets utförande.

Arbetet, hvilket påbörjades den 7 maj 1903, blef under detta år i hufvudsak färdigt. Endast nödig upprensning af tillslamningar återstod att verkställa.

Under år 1904 pågick arbetet från den 1 september till den 2 oktober, hvarunder medels 402 1/2 dagsverke 613 m<sup>3</sup> jord och 90 m<sup>3</sup> sten undanskaffades. Kostnaderna för året utgjorde 1,356 mark 69 penni.

Inalles hade vid detta arbete utgjorts 4,463 1/2 dagsverke samt undanskaffats 16,628 1/2 m<sup>3</sup> jord och 258 m<sup>3</sup> sten. Totalkostnaden för detsamma steg till 14,789 mark 21 penni.

Arbetet blef under året anmäldt till afsyning.

#### 17. Upprensning af Kainaston-, Taipaleen-, Pukkilan- och Alhonoenluoma bäckar äfvensom Niva- och Orismalankoski forsar i Orismalanjoki å inom Ylistaro socken.

Sedan Ylistaro kommun genom Guvernörens i Vasa län utslag af den 12 februari 1894 och 20 oktober 1896 beviljats tillstånd att i och för torrläggning af kringliggande sankta marker upprensa ej mindre Kainaston- eller Kaukolanluoma bäck än äfven sagda bäcks tillflöde Taipaleenluoma, den i Kyrö älf utfallande Pukkilanluoma bäck äfvensom Alhonoen- eller Vittinginluoma bäck samt Niva- och Orismalankoski forsar i Orismalanjoki benämnda biflod till Kyröälf, till hvilken biflod sistnämnda bäck utfaller, i enlighet med för ändamålet uppgjorda planer och kostnadsförslag, genom hvilkas realiserande sammanlagdt 3,270 hektar vattensjuka men odlingsbara marker ansågos kunna torrläggas äfvensom en framtida odling af ytterligare 350 hektar mossmark invid Kainastonluoma underlättas, så och efter det bemälda kommun anhållit att ifrågavarande arbete måtte utföras enligt de uti Jordbruksexpeditionens skrifvelse af den 15 mars 1889 för kronans deltagande i arbeten för torrläggning af sankta marker fastställda grunder; har Kejsrerliga Senaten enligt skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 13 november 1902 på af Öfverstyrelsen därom gjord framställning bifallit till berörda ansökan samt anbefallit Öfverstyrelsen att låta utföra arbetet med för ändamålet beviljadt anslag af 76,800 mark.

Efter det intressenterne i arbetet afgifvit dem affordrad förbindelse att fullgöra de uti Jordbruksexpeditionens ofvannämnda skrifvelse af den 15 mars 1889 bestämda villkoren äfvensom aflämnat en interimistisk skuldförbindelse å den på dem sig belöpande andelen af kostnaderna för arbetet--intill dess inteckning uti deras respektive lägenheter kunde vinnas, anmodade Öfverstyrelsen den 21 april 1903 distriktsingeniören i Wasa distrikt att utföra arbetet.

Detsamma påbörjades den 26 maj 1903 och fortgick till den 18 december samma år.

Under år 1904 bedrefs arbetet från den 3 januari till den 15 september, och upprensades under sagda tid till fullt djup och bredd samtliga med arbete tidigare icke belagda sträckor af bäckarna så när som på en 2 1/2 kilometer lång sträcka i Pukkilanluoma bäck, hvarest en fördjupning af botten med cirka 0.25 meter samt en mindre utvidgning af profilen i öfrigt lämnades till följande år.

Under året utgräfdes med 8,409 1/2 dagsverke 36,636 m<sup>3</sup> jord, 25 m<sup>3</sup> sten och 40 m<sup>3</sup> berg. Kostnaden härför steg till 25,537 mark 76 penni.

#### 18. Upprensning af Tervajoki å och Ritarluoma bäck samt upptagning af en afloppskanal genom Tervaneva mosse inom Storkyro socken.

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare från Storkyro socken genom Guvernörsämbetets i Wasa län utslag af den 9 augusti 1902 erhållit tillstånd att i och för torrläggning af kringliggande sankmarker reglera vattenståndet i Tervajoki å genom att upprensa sagda å och Ritarluoma bäck samt upptaga en afloppskanal genom Tervaneva mosse, har Kejslerliga Senaten, på grund af sökandenes därom gjorda anhållan, uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 3 april 1902 anbefallt Öfverstyrelsen att på de af Kejslerliga Senaten den 15 mars 1889 fastställda villkor för kronans deltagande i slika företag låta genom lämplig person under Öfverstyrelsens inseende utföra arbetet för den af Öfverstyrelsen beräknade kostnaden 4,400 mark. Genom detta arbete ansågs Tervaneva blifva torrlagd på en areal af 670 hektar. Ett i Wasa distrikt upprättadt mera omfattande förslag hade tidigare frångåtts, emedan den af arbetet i detta större omfång emotsedda vinsten icke ansågs motsvara kostnaden.

Efter det särskilda intressenter i arbetet uti afgifven skriftlig förbindelse förbundit sig att fullgöra ofvanberörda villkor, påbörjades arbetet den 25 September 1903 under distriktsingeniörens i Wasa distrikt ledning och fortgick sedan till den 15 december samma år.

Under år 1904 pågick arbetet med smärre afbrott under hela året, vid hvars utgång en sträcka af 50 meter i Tervajoki å samt 1,000 meter i kanalen genom mossen återstodo att utgräfvä.

Under året uppfordrades medels 6,366 1/2 dagsverke 29,452 m<sup>3</sup> jord, 99 m<sup>3</sup> sten och 5 m<sup>3</sup> berg för en kostnad af 20,096 mark 15 penni.

Arbetet var afsedt att fortsättas år 1905.

## 19. Upprensning af Purmo ås södra gren inom Purmo och Korteshjärvi socknar.

Sedan Korteshjärvi kommun hos Guvernören i Wasa län anhållit ej mindre om tillstånd att till förekommande af öfversvämningar upprensa en del af Purmo å enligt ett af distriktsingeniören i Wasa distrikt år 1881 uppgjort förslag, än ock att arbetet måtte på kronans bekostnad utföras, anmodade Öfverstyrelsen, om hvars utlåtande i saken Guvernören anhållit, distriktsingeniören att verkställa ny systematisk undersökning af ån samt att därefter uppgöra nytt, fullständigt förslag till kringliggande markers befriande från öfverflödsvattnen, hvilket förslag sedermera på af landbruksingeniören A. W. G. Neovius, vid af honom verkställd agronomisk undersökning, anförda grunder och enligt af Öfverstyrelsen distriktsingeniören i sådant afseende meddelad föreskrift i vissa delar omarbetades.

Sedermera och efter det Öfverstyrelsen till Kejsleriga Senaten insändt det sålunda omarbetade förslaget, hvilket sönderfaller i sex skilda delar, af hvilka regleringen af nu i fråga varande södra gren af Purmo å emellan Frändilänkoski och Timmerfors benämnda forsar utgör en, samt hemställt, bland annat, att sagda ådel, genom hvars reglering en areal af 1,094 hektar odlingsbar mark blefve befriad från öfversvämning för en beräknad kostnad af 50,500 mark, måtte på kronans bekostnad upprensas, anbefalldes Kejsleriga Senaten den 10 oktober 1901 Öfverstyrelsen att i lagstadgad ordning utverka tillstånd till verkställande af upprensningsarbetet; och har Guvernören i Wasa län uti utslag af den 7 oktober 1902 meddelat det äskade tillståndet.

Arbetet, hvilket sedan intogs i Öfverstyrelsens arbetsförslag för år 1904, påbörjades den 8 juni sagda år och fortgick till årets slut. Härunder utgräddes Timmerforsen och Forstråkan benämnda forsar fullständigt enligt förslaget äfvensom Mellanfors, Holmstråka, Öfverholmstråka och Ylikoski forsar delvis. Däremot hann Frändilänkoski, den högst belägna af de till rensning afsedda forsarna, icke under året beläggas med arbete.

De under året använda dagsverkenas antal var 8,178, och undanskaffades medels dem 7,594 m<sup>3</sup> jord, 3,131 m<sup>3</sup> sten och 380 m<sup>3</sup> berg. Utgifterna för året stego till 38,324 mark 51 penni.

Arbetet skulle fortsättas år 1905.

## 20. Fällning af Lappjärvi och Evijärvi sjöar i Lappjärvi m. fl. socknar.

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare från Lappjärvi, Evijärvi, Windala och Alajärvi socknar hos Guvernören i Wasa län anhållit om förordnande för vederbörande distriktsingeniör att på kronans bekostnad verkställa undersökning för utredande af orsakerna till de år för år tilltagande för sökandene skadliga öfversvämningar invid Lappjärvi-sjö äfvensom att det för afhjälpande af sagda olägenhet erforderliga arbetet jämväl måtte på kronans bekostnad utföras, verkställdes berörda undersökning af distriktsingeniören i Wasa distrikt, som därå upprättade förslag till vattenytans sänkning i Lappjärvi-sjö med 0.5 meter och i Evijärvi sjö med 0.4 meter, hvarigenom vid den förstnämnda sjön och dess utfall Wäljoki å 985 hektar samt vid Evijärvi sjö och dess utfall Esse-å intill Anttikoski fors 506 hektar odlingsbara marker komme att till största delen befrias från öfversvämning.

Efter det sagda förslag enligt af Öfverstyrelsen distriktsingeniören den 2 april 1901 meddelad föreskrift kompletterats såtillvida, att rensningen af vattendraget nedanför Evijärvi sjö skulle utsträckas till Töysäkoski och Timokoski nedanför Anttikoski belägna forsar, hvarigenom ytterligare cirka 81 hektar odlingsbar mark blefve befriad från öfversvämning, meddelade Guvernören i Wasa län på af intressenterne därom ånyo gjord anhållan uti utslag af den 31 oktober 1904 tillstånd till utförande af arbetet i fråga.

Efter det härå Öfverstyrelsen den 29 oktober 1903 anmodat distriktsingeniören att inkomma med förslag till nya arbeten inom distriktet, hemställde distriktsingeniören uti skrifvelse af den 7 därpåföljande november, att; bland andra, nu i fråga varande arbete, hvilket beräknades komma att kosta 91,000 mark, måtte på kronans bekostnad utföras samt att under år 1904 för arbetet finge användas ända till 60,000 mark.

Sedan detta belopp upptagits i det för Öfverstyrelsen för år 1904 fastställda arbetsförslaget, påbörjades arbetet den 1 oktober 1904 och bedrefs till årets slut, då Töysäkoski och Timokoski forsarne till största delen voro upprensade. Härvid användes 2,423 1/2 dagsverke, medels hvilka 1,017 m<sup>3</sup> jord, 303 m<sup>3</sup> sten och 212 m<sup>3</sup> berg undanskaffades. Kostnaden för året utgjorde 22,988 mark 74 penni, af hvilket belopp 13,400 mark utbetalades i lösen för tre kvarnar och ett sågverk i Töysä-, Timo- och Anttikoski forsar.

Arbetet skulle fortsättas år 1905.

## Uleåborgs län.

## 21. Reglering af Kalajoki älf.

Detta arbete, för hvilket kostnaderna beräknats till 1,875,044 mark och för hvars påbörjande inom Alavieska och Kalajoki socknar Kejslerliga Senatén den 11 december 1902 ställt ett belopp af 200,000 mark ur nödhjälpsfonden till Öfverstyrelsens förfogande, vidtog i början af februari 1903 och bedrefs under sagda år på sätt i Öfverstyrelsens senaste underdåniga berättelse närmare relaterats. Under år 1903 nedlades å arbetet 181,732 mark 78 penni. Återstoden af berörda anslag, 18,267 mark 22 penni, användes under år 1904 samt därutöfver 141,883 mark 2 penni af de 200,000 mark, hvilka för regleringsarbetet upptogs i 1904 års utgiftsstat.

Under årets lopp slutfördes rensningsarbetena i Siltakoski fors, Myllykoski forsarna och Saukonkoski fors inom Kalajoki socken äfvensom i Niskalankoski fors i Alavieska socken, hvarjämte arbetena fortsattes i Niska-, Haapa-, Koskelan- och Haarainkoski forsar inom nästnämnda socken.

Af nedanstående tabeller framgå arbetseffekten och kostnaderna, arbetarenes antal under de skilda månaderna samt daglönarenes och betingsarbete-  
renes medeldägspenning.

	Redskaps- och materialförordets värde den 1 januari 1901.		Kvantitet.	Enligt arbets-					
				Emot dagspenning.					
				Hästdagsverken.			Fotdagsverken.		
				Antal.	Små.	7 <sup>te</sup> .	Antal.	Små.	7 <sup>te</sup> .
Landtmäterarbeten . . . . .	—	—	—	—	—	20	45	60	
Gräfnings och transport af lösare jord . . . . .	—	—	9 995	19 1/2	115	50	465 1/2	1 137	80
» » » » hårdare » . . . . .	—	—	11 029 1/2	—	—	—	40	90	80
Sprängning och transport af berg . . . . .	—	—	21 513.9	280	1 424	50	3 792 1/2	9 523	80
» » » » sten . . . . .	—	—	6 279	41 1/2	247	—	427	1 314	80
Provisionella dammar . . . . .	—	—	—	84	421	50	1 111 1/2	2 981	80
Förrådsskjul, smedjor, m. m. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jordlösen samt lösen för och flyttande af byggnader och vattenverk . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ersättningar åt jordegare för skada och olägenhet äfvensom åt vattenverksegare . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Arfvoden och kostnader för värdering af ersättningar och lösen . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sjukvården . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Förrådet: mättningsinstrument . . . . .	949	15	—	—	—	—	—	—	—
» kontorsrum och inventarier . . . . .	803	65	—	—	—	—	—	—	—
» byggnadsredskap . . . . .	19 721	74	—	—	—	—	—	—	—
» byggnadsmaterialier . . . . .	12 386	84	—	—	—	—	—	—	—
Ingenjörernes, byggmästarenes, kassörens m. fl. aflöningar . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyra, uppvärmning af kontoret, skrif- och ritmaterial, m. m. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skjutser, postföring, telegram- och telefonafgifter . . . . .	—	—	—	—	—	—	119	176	50
Summa	33 861	38	—	425	2 208	50	5 975 1/2	15 271	10

listorna.						Enligt öfriga verifikat.:										Förordets minskning under året.		Förordets värde den 31 december 1904.		Kontanta utgifter under året.	
Emot beting.						Affönin- gar.		Transport- kostnader.		Afskrifningar af förordet och tillhöriga upphandlingskostnader.		Andra omkostnader.		Summa		Förordets minskning under året.		Förordets värde den 31 december 1904.		Kontanta utgifter under året.	
Hästdagsverken.			Fotdagsverken.																		
Antal.	Små.	hl.	Antal.	Små.	hl.	Små.	hl.	Små.	hl.	Små.	hl.	Små.	hl.	Små.	hl.	Små.	hl.	Små.	hl.	Små.	hl.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	60	—	—	—	—	—	—
184 1/2	1 044	60	2 200	6 893	75	—	—	5 05	—	21 96	—	1 028	03	10 246	69	—	—	—	—	—	—
753 1/2	3 967	15	2 524	8 390	30	—	—	291	75	20 04	—	971	56	13 731	60	—	—	—	—	—	—
988 1/2	5 890	80	16 174 1/2	65 747	59	—	—	75	70	1 532	09	14 453	29	98 647	77	—	—	—	—	—	—
49	271	50	3 575	13 373	60	—	—	—	—	14	—	2 654	40	17 875	30	—	—	—	—	—	—
—	—	—	97	244	58	—	—	—	—	124	—	669	38	4 441	26	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95	45	30	—	125	45	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 590	49	7 590	49	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 129	—	1 129	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	35	22	35	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	786	11	786	11	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	50	—	—	930	65
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	75	29	75	—	—	—	—	833	40
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	912	14	912	14	—	—	—	—	20 633	88
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 049	86	—	—	8 336	98
—	—	—	—	—	—	7 232	32	—	—	—	—	—	—	7 232	32	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1 55	—	10	83	549	60	561	98	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	664	29	840	79	—	—	—	—	—	—
1 975 1/2	11 174	05	24 570 1/2	94 649	82	7 232	32	374	05	1 818	37	31 490	39	164 218	60	4 068	36	30 734	91	160 150	24

	D a g l ö n a r e .						B e t i n g s a r b e t a r e .						Medelantalet arbetare per dag		
	Häst och karl.			Person.			Häst och karl.			Person.			Antal dagsverken.		
	Antal.	För-tjänst.	Medel-dagsp.	Antal.	För-tjänst.	Medel-dagsp.	Antal.	För-tjänst.	Medel-dagsp.	Antal.	För-tjänst.	Medel-dagsp.			
Januari . . . . .	8	32:—	4:—	54	80:—	1:48	—	—	—	—	—	—	—	62	2.6
Februari . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mars . . . . .	13	52:—	4:—	60	108:30	1:81	12 1/2	53:80	4:30	95 1/2	255:95	2:68	181	7.0	
April . . . . .	5 1/2	25:75	4:68	186	435:95	2:34	38 1/2	215:—	5:58	505 1/2	1 356:85	2:68	735 1/2	30.6	
Maj . . . . .	23 1/2	119:—	5:06	589	1 511:40	2:57	1	5:—	5:—	775 1/2	2 442:97	3:15	1 889	57.9	
Juni . . . . .	50	259:—	5:18	972	2 464:45	2:54	204	1 093:70	5:36	4 044	17 008:05	4:21	5 270	210.8	
Juli . . . . .	64 1/2	345:—	5:35	750 1/2	1 981:40	2:64	240	1 387:70	5:70	4 606	18 992:85	4:12	5 661	226.4	
Augusti . . . . .	94	486:50	5:18	814 1/2	2 293:65	2:82	311 1/2	1 843:50	5:92	3 785 1/2	15 107:60	3:99	5 005 1/2	185.4	
September . . . . .	22 1/4	111:50	4:96	475	1 173:90	2:47	318	1 816:50	5:71	3 340	14 463:75	4:33	4 155 1/2	159.8	
Oktober . . . . .	51	273:—	5:35	697 1/2	1 864:35	2:68	240	1 416:80	5:90	2 475 1/2	9 250:70	3:74	3 462	133.2	
November . . . . .	63 1/4	352:75	5:55	732 1/2	1 779:55	2:43	317 1/2	1 706:55	5:37	2 531	8 718:70	3:44	3 644 1/2	140.2	
December . . . . .	29 1/4	152:—	5:15	644 1/2	1 578:15	2:45	292 1/2	1 635:50	5:59	2 414	7 052:40	2:92	3 380 1/2	130.0	
Summa år 1904	425	2 208:50	5:20	5 975 1/2	15 271:10	2:56	1 975 1/2	11 174:05	5:66	24 570 1/2	94 649:82	3:85	32 946 1/2	—	

## 22. Underhåll af kanaler och inrättningar å Pelso mosse.

Pelso mosse inom Muhos, Säräisniemi, Kestilä och Limingo socknar blef åren 1857—1866 på en areal af omkring 30,000 hektar i och för torrläggning på kronans bekostnad genomgräfd med kanaler. Inemot hälften af sagda ytvidd upptages dock af skogsholmar och låga, mer eller mindre stenbundna hedmarker, som sträcka sig emellan mossarna. De egentliga mossarna och kärrmarkerna, som torrlägningsarbetet omfattade, hafva en yta af omkring 17,000 hektar. Här af tillhöra 6,192 hektar kronan.

Uti skrifvelse från Jordbruksexpeditionen af den 8 Oktober 1868 anbefalldes Kejsrerliga Senaten Öfverstyrelsen att låta ändamålsenligt underhålla de genom kronans område å mossen upptagna kanalerna. I anledning här af påbörjades redan år 1869 upprensning af samtliga kanaler å den Stor-Pelso benämnda delen, och har underhållet af desamma sedan dess nästan årligen fortgått. Isynnerhet är det gräs och ungskog, särskildt videbuskar, som ofantligt hastigt uppskjuta i kanalerna och därför offlåtliga måste undanrödjas.

Den östra delen af kronans område å mossen är af magrare jordnatur. Här finnas kanaler af 2 å 3 meters djup. Oaktadt den högst betydliga sättning mossen undergått nå kanalerna ännu icke öfverallt till den af hufvudsakligast lös sand bestående grunden. Den västra sidan af kronojorden lofvar däremot större bördighet för jordbruk.

För underhållet af afloppskanalerna på kronoandelen af Pelso mosse hade för år 1904 anslagits 6,000 mark. Rensningsarbeten utfördes uti de Knutilanoja, Siltalanoja, Anttilanoja, Kantooja och Uusioja benämnda kanalerna, och för underlättande af underhållet af desamma gräfdes utfallsdiken genom kanalvallarna. Vid arbetet, hvilket verkställdes under månaderna juni—september, användes 2,090  $\frac{1}{2}$  dagsverke. Från kanalerna och dikena aflägsnades 11,468 m<sup>3</sup> mylla och 111 m<sup>3</sup> stenblandadt grus, hvarjämte kanalkanterna rensades på en sträcka af 3,300 löpande meter.

Kostnaden för året utgjorde 5,998 mark 60 penni, hvaraf 5,923 mark 55 penni utbetalades i dagspeningar, 35 mark 8 penni för upphandlingar och 39 mark 97 penni för skjutser och transporter.

## 23. Reglering af vattenståndet i Muhosjoki å och dess biflöde Wesalanoja i Muhos socken.

Sedan särskilda lägenhetsinnehafvare i Kylmäla by af Muhos socken anhållit att den byn genomflytande Muhosjoki å och dess biflöde Wesalanoja måtte på kronans bekostnad upprensas till förekommande af öfversvämningar å

sagda bys åkrar och ängsmarker, har på Öfverstyrelsens föranstaltande undersökning å platsen verkstälts samt förslag till reglering af vattenståndet i vattendraget uppgjorts, hvarjämte vederbörande jordegare förklarar sig villige att mot dagsverken och erforderligt virke deltaga i kostnaderna för upprensningsarbetet.

Efter af Öfverstyrelsen gjord underdånig framställning beviljades uti nådigt bref af den 31 Augusti 1898 för arbetet ända till 92,000 mark och anbefallde Kejslerliga Senaten Öfverstyrelsen uti skrifvelse från Jordbruksexpedition af samma dag, att, efter det tillstånd därtill blifvit uti den i nådiga förordningen den 23 Mars 1868 föreskrifna ordning utverkadt, låta utföra ännämnda upprensnings- och regleringsarbeten i enlighet med det uppgjorda förslaget och med användande af de utaf jordegarene utlovade bidrag.

Förslaget afser upprensning af Muhosjoki och Wesalanoja åar på en sammanlagd sträcka af 40 kilometer, uti hvilka vattendrag vattenflödet under senaste år i ansenlig grad tilltagit, beroende därpå att vid den på statsverkets bekostnad verkställda utdikningen och torrläggningen af Pelso mosse vattnet från en stor del af mossens område inledts uti Muhosjoki; och beräknas genom detta arbete utmed Muhosjoki och Wesalanoja belägna 132 hektar odlad mark samt 324 hektar naturliga ängar och odlingsbar mark blifva befriade från öfversvämning.

Sedan år 1898 vederbörligt tillstånd till arbetets utförande erhållits, påbörjades detsamma år 1899 och fortsattes åren 1900 och 1901, under hvilken tid Muhosjoki upprensades på en sträcka af 28  $\frac{1}{2}$  km.

År 1902, då arbetet skulle påbörjas i Wesalanoja, befanns det att den i kostnadsförslaget såsom fin sand betecknade jordmånen var af så lös beskaffenhet, att det, till förekommande af strändernas skärning, var nödvändigt att vattnet i ån erhöle mindre hastighet än afsedt var. På framställning af distriktsingenjören biföll Öfverstyrelsen med anledning häraf till en ändring af förslaget i antydt syfte. Enär det jämväl befunnits att den i nedre delen af Muhosjoki å allaredan verkställda upprensningen, antagligen till följd af det ovanligt höga vattenståndet år 1900, tarvade remont, beviljade Kejslerliga Senaten den 18 juni 1902 för arbetet ett tillskottsanslag af 21,900 mark.

Arbetet, hvilket sedan under år 1903 bedrefs på sätt i Öfverstyrelsens senaste underdåniga berättelse är närmare framställt, fortsattes och slutfördes år 1904 under tiden emellan den 6 juni och 24 augusti. Härvid användes 962  $\frac{1}{2}$  kronodagsverken, medels hvilka 1,033 m<sup>3</sup> jord och 427 m<sup>3</sup> sten uppfordrades.

Kostnaderna för året voro följande:

dagspenningar	Fmk 2,753: 80
upphandlingar	18: 90
skjutser och transporter	79: 77
diverse utgifter	125: —

Summa Fmk 2,936: 47

Då under de föregående åren på arbetet nedlagts 110,555 mark 41 penni samt med 29,498  $\frac{5}{8}$  dagsverke uppfodrats 10,686 m<sup>3</sup> jord, 9,916 m<sup>3</sup> sten och 25 m<sup>3</sup> berg äfvensom rödjats skog på åstränderna på en areal af 47,035 m<sup>2</sup>, har således vid detta arbete för en kostnad af inalles 113,491 mark 88 penni medels 30,461  $\frac{1}{8}$  dagsverke uppfodrats 11,719 m<sup>3</sup> jord, 10,343 m<sup>3</sup> sten och 25 m<sup>3</sup> berg äfvensom rödjats skog på en areal af 47,035 m<sup>2</sup>.

Arbetet har efter verkställd slutafsyning blifvit, såsom förslagsenligt utfördt, godkändt.

## II. Undersökningar för sjöfällningar och torrläggning af sankmarker.

För upprättande af förslag till mossars och sankmarker torrläggning samt sjöars fällning hafva följande undersökningar utförts dels på kronans dels på enskildes bekostnad.

### Nylands län.

1:o. Syn och undersökning för upprensning af Thusby å inom Thusby socken. (Icke afslutad).

### Åbo och Björneborgs län.

2:o. Syn och undersökning för ytterligare fällning af Walkiameri träsk i Nykyrko socken.

3:o. D:o för fällning af Auvol- och Urmijärvi träsk i Honkilaks kapell.

4:o. D:o för fällning af Palijärvi träsk i Honkilaks kapell.

5:o. D:o för fällning af Asteljoki å i Bjerno socken.

6:o. D:o å Säpilä säteri i Kumo socken för invallning af marker, som vid högvattenstånd öfversvämmas af Kumo älf.

**Tavastehus län.**

- 7:o. Syn och undersökning för fällning af Ormajärvi sjö i Lampis socken.  
 8:o. D:o af Teurajoki å för torrläggning af Tupasela hemmans marker i Koskis socken.  
 9:o. D:o för torrläggning af sankta marker vid Wanda och Herajoki åar inom Hausjärvi socken.

**Wiborgs län.**

- 10:o. Syn och undersökning för fällning af Kuokkalampi träsk i Ruokolaks socken.  
 11:o. D:o för fällning af Säläjärvi sjö i Kaukola socken.  
 12:o. D:o för fällning af Oiningjärvi sjö i Ruokolaks socken.  
 13:o. D:o för fällning af Lahnajärvi sjö i Säkkijärvi socken.  
 14:o. D:o för fällning af Kotojärvi sjö i Lappvesi socken.  
 15:o. D:o för upprensning af Miklinkoski fors i Jaakimvaara socken.

**S:t Michels län.**

- 16:o. Syn och undersökning för fällning af Immolanjärvi sjö i Kangaslampi och Jorois socknar.  
 17:o. D:o för fällning af Rappusjärvi sjö i Rantasalmi och Kerimäki socknar.  
 18:o. D:o för fällning af Tyryn- och Taipaleenlampi träsk i Sulkava socken.  
 19:o. D:o för fällning af Hepolampi, Haisevajarvi och Suurjärvi sjöar i Leppävirta och Jorois socknar.  
 20:o. D:o för fällning af Suojärvi och Sammallampi träsk i Sysmä socken.  
 21:o. D:o för fällning af Jyrtilampi träsk i Sysmä socken.

**Kuopio län.**

- 22:o. Syn och undersökning för fällning af Kärvästenjärvi sjö i Piela-  
 vesi socken.  
 23:o. D:o för fällning af Sysmäjärvi sjö i Kuusjärvi socken.  
 24:o. D:o för fällning af Jakojärvi sjö i Eno socken.  
 25:o. D:o för fällning af Hirvilampi sjö i Halola by af Maaninka socken.  
 26:o. D:o för fällning af Mustinjärvi sjö i Tuusniemi socken.  
 27:o. D:o för fällning af Lapinjärvi sjö i Maaninka socken.  
 28:o. D:o för fällning af Rahais- och Ruokojajarvi sjöar i Nilsjä socken.  
 29:o. D:o för fällning af Kumpuniemenjärvi sjö i Lapinlaks socken.

**Wasa län.**

30:o. Syn och undersökning för ytterligare fällning af Moijanen och Wärminen sjöar i Keuru socken.

31:o. Undersökning af Lappo älf och Kauhavanjoki å i och för reglering af vattenståndet till förekommande af öfversvämningar.

32:o. D:o af öfverklagad skada, som vållats genom öfversvämning ofvanom ett uti Kirveskoski fors i Kainastonluoma bäck inom Kauhajoki socken anlagdt vattenverk.

33:o. D:o af Niska- eller Saariluoma samt Mustaoja bäckar inom Jalasjärvi socken för uppgörande af förslag till kompletteringsarbeten i desamma.

34:o. D:o för törrläggning af en del utaf hemskogsskiftet å Aro- Kaura militieboställe i Kauhajoki socken.

35:o. Kompletterande undersökning af Tuomiluoma bäck i Ilmola socken i och för dess reglering.

36:o. D:o af Ahvenjoki å i Nurmo socken för uppgörande af förslag till dess reglering.

37:o. Undersökning af Solf å i Solf socken i och för dess reglering.

**Uleåborgs län.**

38:o. Undersökning af Kemi älf i och för dess reglering.

39:o. D:o för fällning af Kemi träsk.

40:o. D:o för upprensning af Pyhäjoki älf å den inom Merijärvi kommun liggande delen af densamma äfvensom å sträckan från Merijärvi till hafvet.

41:o. D:o för kompletterande af förslaget till fällning af Pyhäjärvi sjö i Pyhäjärvi socken.

42:o. D:o för fällning af Pikku Olvasjärvi sjö i Pudasjärvi socken.

43:o. D:o för fällning af Alasuolijärvi sjö i Kuusamo socken.

44:o. D:o för reglering af vattenståndet i Vääräjoki å i Sievi och Rautio socknar.

## TREDJE AFDELNINGEN.

### Landsvägar och broar.

#### I. Nybyggnad samt underhåll och remont af landsvägar och broar.

Förutom de arbeten å landsvägar och broar, som blifvit utförda i sammanhang med de kanal- m. fl. anläggningar, Öfverstyrelsen i denna berättelse tidigare omförmält, hafva sådana under år 1904 förekommit å följande platser.

#### Nylands län.

##### 1. Remont af Drumsö militärväg.

Denna från Munksnäs egendom i Helsinge socken öfver en räcka holmar i Helsingfors västra skärgård — Björkholmen, Granö, Löfö och Svedjeholmen — till batterierna på Drumsö ledande väg hade senast under 1897 remonterats. I anledning af en skrifvelse från Sveaborgs fästningsstab af den 8 oktober 1903 lät Öfverstyrelsen verkställa besiktning af bankarna, landfästena, broarna och pontonerna å nämnda väg samt uppgöra förslag till deras remont samt uppdrog därefter den 7 påföljande november åt biträdande ingenjören John L. W. Lillja att utföra remonten, för hvilken af anslaget för oförutsedda arbeten och reparationer beviljats det beräknade kostnadsbeloppet 3,300 mark.

Arbetet, som vidtog den 10 november 1903, fortsattes under nu i fråga varande år, och den 23 januari voro alla öfriga arbeten utom målnings-, tjärnings- och taktäckningsarbetena äfvensom remonten af slipen vid Drumsö pontonskjul slutförda. Dessa bestodo i upptimrande af brokistor i sundet emellan Löfö och Svedjeholmen, insättande af nya bärvasar i bron mellan Munksnäs och Björkholmen, för hvilket oförutsedda ändamål ett tillskotts-

slag af 690 mark beviljades, nästnämnda bros förseende med nytt planklock, ersättande af förruttnade delar i samma bros handräcke och i öfriga brolock med nya, landsvägstrummornas förnyande samt iståndsättande af stenbankarna. Sedan alla dessa arbeten slutförts, afbröts remonten för att på vårsommaren fortsättas, med de ännu återstående arbetena. Dessa utfördes sedan under tiden mellan den 30 maj och 15 juni, då planklocken å samtliga broar och brokistor tjärades, brovasarna beströkos med karbolineum, handräcket och de bägge pontonskjulens väggar målades med rödmyllefärg, taket på pontonskjulet på Björkholmen bekläddes med asfaltfilt och bägge taken beströkos med asfaltlack. Dessutom uppbyggdes slipen vid Drumsö pontonskjul, hvarvid den anordning träffades att slipen kan, löstagen i sina delar, förvaras i skjulet samt vid behof hastigt ihopsättas och skjutas på sin plats. Denna anordning vidtogs för att icke riskera slipens bortförande af isen, hvaraf den föregående förstöring antagligen förorsakats.

Vid ofvannämnda arbeten användes under året sammanlagdt 141 $\frac{1}{4}$  dagsverke, hvaraf 29 $\frac{1}{2}$  byggmästare-, 71 $\frac{3}{4}$  timmermans- och 36 $\frac{1}{2}$  andra dagsverken samt 3 $\frac{1}{2}$  hästdagsverke.

Utgifterna under året voro följande:

Dagpenningar . . . . .	Fmk 650: 25
Entreprenadkostnader . . . . .	» 864: 39
Upphandlingar . . . . .	» 349: 27
Transporter . . . . .	» 24: 50
	<hr/>
Summa	Fmk 1,888: 41

Då vid försäljning af gammalt virke inflöto 26 mark, utgjorde den verkliga kostnaden således 1,862 mark 41 penni.

Inberäknadt kostnaden under år 1903, 2,230 mark 94 penni, kom ifrågavarande remont således att kosta 4,093 mark 35 penni.

Arbetet blef efter verkställd afsyning af Öfverstyrelsen godkänt.

### Wiborgs län.

#### 2. Järnbron öfver Imatra fall i Ruokolaks socken.

Under ifrågavarande år erfordrade själfva bron icke någon remont, men körvägen reparerades, stenreveteringarna jämnades och torfbeklädnaden iståndsattes, vid hvilka arbeten 22 $\frac{1}{4}$  häst- och 70 fotdagsverken användes.

För brons renhållande användes 14 $\frac{3}{4}$  häst- och 36 fotdagsverken för en kostnad af 156 mark 10 penni.

Brovaktens aflöning, 160 mark, inberäknad stego årets remontkostnader till 439 mark 35 penni.

3. *Järnbron öfver Wuoksen vid Jääskis sockens kyrka.*

Under året anskaffades och sänktes 80 m<sup>3</sup> sten omkring midtpelaren för dess förstärkande. Af rost angripna järndelar i bron skrapades och istandsattes. Brolocket reparerades. Vid dessa arbeten användes 199 dagsverken.

Brovaktens aflöning, 120 mark, inberäknad, utgjorde remontkostnaderna 888 mark 30 penni.

4. *Terijoki chaussée i Kivinebb socken.*

För remont af chausséen anskaffades under året 236 m<sup>3</sup> sten à 6 mark och 445 m<sup>3</sup> sten bokades till makadamsten för en kostnad af 3 mark 50 penni per m<sup>3</sup>. — På våren rengjordes farbanan från å densamma under vintern samlad smuts och en dylik putsning företogs om hösten före vinterns inträde. Kostnaderna härför utgjorde 881 mark 45 penni. — Under sommaren reparerades såväl farbanan som gångbanorna, hvarvid makadamen upphackades på en sträcka af 1,850 meter och 544 m<sup>3</sup> ny sådan invalsades med ångvält. Dessutom målades handräckena på broarna.

Till ofvannämnda arbeten användes 544½ häst- och 2,150½ fotdagsverke. Kostnaderna stego till inalles 11,983<sup>7</sup> mark 43 penni.

**Kuopio län.**

5. *Höytiäinen bro i Kontiolaks socken.*

Den till bron hörande landsvägsandelen reparerades och grusades för en kostnad af 92 mark 60 penni.

6. *Färjan öfver Leppävirta ström i Leppävirta socken.*

Bryggan vid sagda ström jämte därtill hörande färja underhålles af Leppävirta kommun, hvaremot färjkarlens aflöning bestrides af kronan. Denna aflöning utgjorde 600 mark.

7. *Uppförande af en fast bro jämte svängbro öfver Leppävirta ström i Leppävirta socken.*

Sedan Leppävirta kommun anhållit att en bro måtte på statsverkets bekostnad byggas öfver Leppävirta ström, för hvilket arbete kostnaderna af

Öfverstyrelsen beräknats till 119,000 mark, af hvilket belopp 50,816 mark kom på svängbron och 68,184 mark på den fasta delen af bron, beslöt Kejslerliga Senaten den 10 maj 1904, för den händelse att kommunen förbunde sig att bygga och underhålla den fasta bron i enlighet med de genom Öfverstyrelsens försorg upprättade ritningarna och kostnadsförslaget, att staten ej mindre skulle låta bygga och underhålla svängbron, än förskottsvis bestrida kostnaderna för byggandet äfven af den fasta bron, hvilka kostnader kommunen egde under förloppet af tio år till kronan återgälda i jämna årliga rater, jämte det kommunen berättigades att uppdraga byggandet af den fasta bron åt statsverket.

Efter det Leppävirta kommun sedermera förbundit sig att fullgöra öfvan nämnda villkor samt uttalat den önskan att bron i dess helhet måtte genom statsverkets försorg byggas, anbefalldes Kejslerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 20 oktober 1904 Öfverstyrelsen att låta bygga bron i fråga i enlighet med förberörda ritningar och kostnadsförslag.

Med anledning häraf anmodade Öfverstyrelsen uti skrifvelse af den 24 november samma år distriktsingeniören i Kuopio distrikt att omedelbart påbörja brobyggnadsarbetet, och under december vidtog detsamma med uppförande af en provisorisk smedja och skjul invid arbetsplatsen. Lämpliga stentäktplatser uppsöktes, arbetsredskap transporterades till brostället och likaså 452 löpande meter byggnadstimmer. — Till dessa arbeten användes 167½ person- och 58½ hästdagsverke. — Kostnaden för året utgjorde 723 mark 60 penni.

#### 8. *Karisalmi bro i Rautavaara socken.*

Denna bro blef under året målåd och i den mindre broöppningen verkställdes rensningsarbeten för beredande af fritt lopp för vattnet. Kostnaden för dessa arbeten utgjorde 756 mark 48 penni.

### Wasa län.

#### 9. *Mattila brobyggnad i Alahärmä socken.*

Såsom i Öfverstyrelsens senaste årsberättelse närmare omförmäles hade Kejslerliga Senaten den 15 april 1901 beviljat ett anslag af 6,000 mark för uppförande af en bro öfver Mattilankoski fors i Lappo älf inom Alahärmä socken, och hade arbetet påbörjats under år 1902. Sedan emellertid fråga väckts om en genomgående reglering af Lappo älf, biföll Kejslerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 10 juni 1903 till en

af Öfverstyrelsen gjord framställning om att med brons uppförande finge anstå intill dess frågan om sagda älfvs reglering blifvit afgjord, emedan förutses kunde att tvärsektionen i älfven å brostället komme att genom regleringen förändras, samt att för förmedlande af trafiken öfver älfven under tiden finge uppföras en provisionell bro, hvilken årligen skulle nedtagas och för hvilken kostnaderna, inklusive arrende för mark till upplag af tidigare för bron anskaffad sten, beräknats till 250 mark årligen.

Arbetet med uppställningen af den provisionella bron verkställdes under nu i fråga varande år emellan den 20 och 23 juni, samt nedtogs densamma den 21 november. Härtill erfordrades  $38\frac{1}{2}$  dagsverke och en kostnad af 189 mark 79 penni.

### Uleåborgs län.

#### 10. *Underhållet af vägen öfver Pelso mosse emellan Kylmitä by i Muhos socken och Venetheitto by i Süräisniemi socken.*

På grund af Kejslerliga Senatens den 28 november 1878 meddelade tillstånd byggdes under åren 1879—1881 en väg emellan ofvannämnda byar öfver Pelso mosse. Denna väganläggning har därefter årligen erfordrat större eller mindre remont. För år 1904 beviljades härtill 3,000 mark.

Under vintern detta år utsläpades på vägen  $744\text{ m}^3$  grus, som sedan på sommaren utbreddes. Därjämte reparerades utfallsdikena på en sträcka af 2,450 löpande meter. — Till dessa arbeten användes  $803\frac{1}{4}$  dagsverke.

Kostnaderna voro följande:

dagspenningar . . . . .	Fmk 2,582: 30
upphandlingar . . . . .	» 356: 42
skjutser och transporter . . . . .	» 56: 28
diverse utgifter . . . . .	» 5: —
	<hr/>
	Summa Fmk 3,000: —

#### 11. *Byggande af landsväg från närheten af Kariniemi gästgifveri i Taivalkoski socken till Raistakko hemman i Kuusamo socken.*

Sedan Guvernören i Uleåborgs län genom utslag af den 3 maj 1892 och den 9 juli 1898 förordnat att en 62,404 m lång landsväg skulle byggas från närheten af Kariniemi gästgifveri i Taivalkoski socken till Raistakko gård vid Kitkajärvi sjö i Kuusamo socken, förordnade Kejslerliga Senaten den 15 februari 1900 att sagda väg skulle byggas såsom nödhjulsarbete samt bevil-

jade, för ändamålet det beräknade kostnadsbeloppet 28,989 mark 57 penni samt den 9 oktober 1900 ytterligare 1,160 mark. Sedermera anmälde t. f. Guvernören till länet, uti skrifvelse för den 14 februari 1901, att det för vägbyggnaden uppgjorda, kostnadsförslaget visat sig alldeles otillräckligt, i ty att arbetets ledare, krönolänsmannen H. L. Gutzén beräknat kostnaderna komma att stiga till inalles 67,186 mark 64 penni, samt hemställde att för arbetet måtte beviljas ännu erforderliga 37,037 mark 7 penni. Uti skrifvelse till Öfverstyrelsen för den 2 oktober 1902 meddelade sedermera Kommunikationsexpeditionen att Kejslerliga Senaten velat hafva Öfverstyrelsen anbefalldt att låta på billigaste sätt fullborda ifrågavarande vägbyggnad, jämte det till Öfverstyrelsens förfogande ställdes förenämnda belopp af 37,037 mark 7 penni. Arbetet bedrefs sedan under åren 1902 och 1903, på sätt i Öfverstyrelsens berättelser för sagda år är närmare beskrifvet.

Emedan af de för arbetet i förestående måtto beviljade medel vid 1903 års utgång återstod ett belopp af endast 2,159 mark 42 penni, hvaraf under år 1904 2,135 mark 55 penni användes till bestridande af utgifter, hvilka hänförde sig till föregående år, kunde arbetet icke under nu ifråga varande år bedrifvas, utan beror dess fortsättande på beviljande af ytterligare medel för detsamma.

## 12. Byggande af landsväg emellan Muonionniska och Enontekis socknars kyrkor.

Sedan Hans Kejslerliga Majestät den  $\frac{13}{26}$  augusti 1903 i nåder bifallit till att af finska allmänna medel ett belopp af 380,000 mark finge användas för byggande af en landsväg emellan Muonionniska och Enontekis socknars kyrkor, att utgå från den 1 januari 1904, anbefalldes Kejslerliga Senaten enligt skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 5 november 1903 Öfverstyrelsen att låta utföra sagda vägbyggnad enligt det för densamma uppgjorda förslag samt berättigade Öfverstyrelsen att för ändamålet af berörda anslag använda under år 1904 100,000 mark, år 1905 180,000 mark och år 1906 100,000 mark.

Emedan Lappmarkens härad emellertid under sommaren 1903 hemsökts af missväxt, hvilken gjorde nödhjälpsarbeten oundgängligen nödvändiga, hemställde tjänstförrättande Guvernören i Uleåborgs län att arbetet med ifrågavarande vägbyggnad måtte ännu samma år påbörjas. Med anledning häraf beslöt Kejslerliga Senaten den 4 november 1903 att till Öfverstyrelsens förfogande för ändamålet ställa ett förskott af 15,000 mark; och anbefalldes Öfverstyrelsen uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 1 påföljande december att omedelbart påbörja vägbyggnaden med sådana arbeten, som bäst lämpade sig för årstiden.

Arbetet påbörjades med anledning häraf i december 1903, vid hvars utgång på detsamma nedlagts 3,509 mark 60 penni.

Under år 1904 fortsattes arbetet. På vårvintern uppfördes erforderliga provisionella byggnader såsom smedjor, förrådsrum och en dynamitkällare samt iståndsattes arbetsredskapen, hvarjämte virke till kafvelbroar och trummor anskaffades och släpades till arbetsplatserna äfvensom dikesgrävningen å kärrmarker påbörjades. Efter sommarens inträde vidtogs jordarbetena i större skala för bildande af vägplanet, hvilket arbete fortskred så, att detsamma i början af oktober var färdigt äfvensom sido- och utfallsdiken voro grädda. Därjämte hade största delen af trummorna byggts samt lera delvis utsläpats å vägen. Under hösten utstämplades brobyggnadsvirke i kronoskogen och, sedan slädföre inträffat, påbörjades afverkningen och släpningen af såväl brobyggnadsmaterialet som ännu behöfligt virke till kafvelbroarna. Samtidigt fortsattes framläpandet af fyllnadsjord på de längre kärren.

Arbets-effekten och kostnaderna under året, arbetarenes antal äfvensom daglönnarenes och betingsarbetarenes medeldagspenning under hvarje månad framgå af följande tabeller:

	Dagar.	Arbets-effekt.			Arbets-kostnad.		Upphand-lingar.		Skjutser och transporter.		Diverse utgifter.		Summa.		
		m	st.	m <sup>3</sup>	Fmf.	pk.	Fmf.	pk.	Fmf.	pk.	Fmf.	pk.	Fmf.	pk.	
Arbetsledarenes aflöningar . . . . .	62	—	—	—	13,972	50	—	—	—	—	—	—	—	13,972	50
Arbetsredskapen, smedarbeten . . . . .	580	—	—	—	1,608	—	—	—	—	—	—	—	—	1,608	—
Vägbottnens byg-gande med sido-och utfallsdiken	12,350	77,000	—	—	49,341	40	—	—	—	—	—	—	—	49,341	40
Byggande af trum-mor . . . . .	1,391 $\frac{1}{2}$	—	313	—	5,428	55	—	—	—	—	—	—	—	5,428	55
Grusande af vägen	175	—	—	265	810	—	—	—	—	—	—	—	—	810	—
Lerslagning af vä-gen . . . . .	2,641 $\frac{1}{2}$	—	—	12,462	13,680	20	—	—	—	—	—	—	—	13,680	20
Brobyggnader . . . . .	431	—	—	—	2,127	40	—	—	—	—	—	—	—	2,127	40
Färjan och färjstu-gan vid Utku-järvi . . . . .	137	—	—	—	530	60	—	—	—	—	—	—	—	530	60
Upphandling af ma-terialier . . . . .	—	—	—	—	—	—	3,048	36	—	—	—	—	—	3,048	36
Skjutser och trans-porter . . . . .	163	—	—	—	—	—	—	—	2,550	17	—	—	—	2,550	17
Diverse utgifter . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	677	76	677	76
Summa	17,931	—	—	—	87,498	65	3,048	36	2,550	17	677	76	93,774	94	

	Betingsdagar.		Daglönare.		Medeldagspenningen.	
	häst-	person-	häst-	person-	häst-	person-
Januari . . . . .	140	—	36	281	6.53	3.35
Februari . . . . .	35	153	—	188	4.98	2.33
Mars . . . . .	203 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	151 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5	138	6.35	3.42
April . . . . .	199	128 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8	144 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7.05	2.90
Maj . . . . .	18	637	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	497	6.86	3.71
Juni . . . . .	65 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4,160 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	—	7.68	3.76
Juli . . . . .	144 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3,806	—	—	7.84	3.98
Augusti . . . . .	64	1,703 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	—	6.77	4.17
September . . . . .	164	1,770 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	—	7.52	4.13
Oktober . . . . .	368	£99	4	31	7.56	3.65
November . . . . .	402	340 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	—	6.50	3.07
December . . . . .	534 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	379 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	—	6.43	2.86
Summa	2,338 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	14,129 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	73 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1,279 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6.84	3.45

Såsom af ofvanstående tabell framgår stego utgifterna under året till 93,774 mark 94 penni. Då på arbetet år 1903 nedlagts 3,509 mark 60 penni, utgjorde kostnaderna för arbetet vid utgången af år 1904 inalles 97,284 mark 54 penni.

Arbetet skulle fortsättas år 1905.

## 12. Ombyggnad af den öfver Tikkalansalmi sund i Sotkamo socken ledande bron.

Jämte underdånig skrifvelse af den 17 januari 1903 insände dåvarande tjänstförrättande Guvernören i Uleåborgs län till Kejsrerliga Senaten en skrift, uti hvilken Sotkamo kommun anhållit att den öfver Tikkalansalmi sund ledande bron, hvilken år 1901 genom våld förstörts, måtte till lindrande af den på orten rådande nöden på kronans bekostnad ånyo uppföras enligt ett genom distriktsingenjörens i Uleåborgs distrikt försorg upprättadt, å 22,680 mark slutande kostnadsförslag; och föreslog t. f. Guvernören tillika att bron måtte under vintern sagda år med allmänna medel uppföras under ledning af en utaf staten bekostad byggmästare.

Uti i ärendet den 21 påföljande februari afgifvet utlåtande meddelade Öfverstyrelsen, att Öfverstyrelsen ansett nödigt att i särskilda afseenden om-arbeta det för bron uppgjorda förslaget för att göra bron starkare, hvilka ändringar likväl komme att föranleda en tillskottskostnad af 20,000 mark; och föreslog Öfverstyrelsen för sin del, med fästadt afseende å att bron för möj-

liggerande af vattendragets trafikerande måste höjas och ortsbefolkningens nödställda läge, att staten måtte understödja företaget, förutom med fri arbetsledning och arbetsredskap, med ett bidrag af 30,000 mark, hvaremot Sotkamo kommun skulle bestrida kostnaderna för öfrigt äfven för den händelse att kostnadsförslaget skulle öferskridas.

Uti skrifvelse af den 2 april 1903 meddelade Kommunikationsexpeditionen härå att Kejsrerliga Senaten, i betraktande af att ifrågavarande arbete i anseende till den sena årstiden icke kunde påbörjas förrän om vintern år 1904, funnit godt af nästsagda års anslag för vägbyggnader inom Kemi, Uleåborgs och Kajana härad bevilja Sotkamo kommun för ifrågavarande ändamål ett bidrag af 25,000 mark, hvilket Guvernören egde utbetala på närmare angifvet sätt, äfvensom fri ledning af någon Öfverstyrelsen underlydande byggmästare och nödiga arbetsredskap, om sådana kunde utlämnas ur Uleåborgs distrikts förråd, med villkor likväl att bron utfördes enligt Öfverstyrelsens ofvanberörda förslag och under inseende af Öfverstyrelsen.

Sedan kommunalnämndsordföranden i Sotkamo kommun emellertid uti skrifvelse för den 7 oktober 1903 anhållit att arbetet måtte omedelbart påbörjas, berättigade Öfverstyrelsen, med bifall till nämnda anhållan, distriktsingeniören att beordra någon i distriktet tjänstgörande byggmästare till arbetsplatsen.

Arbetet påbörjades sedan i slutet af oktober 1903 och bedrefs utan afbrott till den 17 september 1904.

Under arbetets fortgång befanns det emellertid att kostnadsförslaget, slutande å 42,680 mark, var otillräckligt, beroende detta därpå, att en del af enhetsprisen i det ursprungliga kostnadsförslaget voro för lågt beräknade, äfvensom att uti samma kostnadsförslag gjorda förutsättningar med afseende å beskaffenheten af förefintlig undervattensdel af en bropelare icke visade sig hållbara, hvilket betingade ombyggnad af hela bropelaren. På grund häraf uppgjordes under februari 1904 en ny kostnadsberäkning, hvilken slutade å 69,200 mark. — Den 3 maj 1904 beviljade Kejsrerliga Senaten sedermera ett tillskottsanslag af 12,000 mark.

Kostnaderna för arbetet, exklusivt utgifterna för arbetsledningen, stego till 56,890 mark 13 penni, hvarförutom kommunen levererat 1,200 stöckar samt från kronoskogen erhållits 430 st. torra 11"×12" sparrar och 100 st. färska sparrar af samma dimension. Kostnaden för sparrarnas bilande och transport ingår i förenämnda summa.

Vid arbetet utgjordes 323 af kronan bekostade arbetsledaredagsverken och 17,238 $\frac{1}{4}$  af kommunen bekostade dagsverken. Då kostnaden för arbetsledning, utgörande 1,731 mark, lägges till ofvannämnda belopp, 56,890 mark

13 penni; stiger totalkostnaden för arbetet således till 58,621 mark 13 penni; uti hvilken summa ingå nedannämnda utgiftsposter:

	Dagar.		Arbetsseffekt.			Arbetskostnad.				Öfriga utgifter.		Summa.			
	Häst-	Person-				Häst-		Person-							
			m	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Fmg.	pt.	Fmg.	pt.	Fmg.	pt.	Fmg.	pt.		
Arbetsledning och skjutser . . . . .	—	323	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,731	—
Förfärdigande af arbetsredskap . . . . .	—	230 <sup>1/2</sup>	—	—	—	—	—	—	691	—	—	—	—	691	—
Smedarbeten . . . . .	—	876	—	—	—	—	—	—	2,628	—	—	—	—	2,628	—
Rifning af de gamla bropelarena . . . . .	—	729	—	—	160	—	—	—	1,160	—	—	—	—	1,160	—
D:o af sidostokarna . . . . .	—	459	—	136	—	—	—	—	730	—	—	—	—	730	—
D:o af kistorna under mellanpelarena . . . . .	—	320	—	—	108 <sup>1/2</sup>	—	—	—	570	—	—	—	—	570	—
Provisionella byggnader . . . . .	—	72 <sup>1/2</sup>	st. 3	—	—	—	—	—	217	—	—	—	—	217	—
Byggande och rifning af provisionell bro . . . . .	—	822 <sup>1/4</sup>	—	—	—	—	—	—	2,056	—	—	—	—	2,056	—
Spontvägg . . . . .	—	690	—	320	—	—	—	—	1,725	—	—	—	—	1,725	—
Jordgräfning . . . . .	—	763	—	—	450	—	—	—	1,900	—	—	—	—	1,900	—
Bergborring . . . . .	—		—	—	38	—	—	—							
Stenhuggning . . . . .	—	4,326 <sup>1/4</sup>	—	—	740.5	—	—	—	9,685	—	—	—	—	9,685	—
Grundning och uppställande af mellanpelarena . . . . .	—	361 <sup>1/2</sup>	—	—	99	—	—	—	1,080	—	—	—	—	1,080	—
Murning af landpelarena . . . . .	—	1,422 <sup>1/2</sup>	—	—	444	—	—	—	7,326	—	—	—	—	7,326	—
D:o af mellanpelarena . . . . .	—	1,284	—	—	270	—	—	—	4,860	—	—	—	—	4,860	—
D:o af vingmurrarna . . . . .	—	407	—	—	190	—	—	—	1,900	—	—	—	—	1,900	—
Stenrevetering . . . . .	—	151	—	175	—	—	—	—	375	—	—	—	—	375	—
Sågning af bräder och plankor . . . . .	—	880 <sup>1/2</sup>	st. 2,027	—	—	—	—	—	2,200	—	—	—	—	2,200	—
Bilning af virket till bron . . . . .	—	582 <sup>3/4</sup>	l. m. 4,423	—	—	—	—	—	1,455	—	—	—	—	1,455	—

	Dagar.		Arbetseffekt.			Arbetskostnad.				Öfriga utgifter.		Summa.	
	Häst-	Person-				Häst-		Person-					
			m	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Fmyc.	7u.	Fmyc.	7u.	Fmyc.	7u.	Fmyc.	7u.
Montering af brodelarna . . . . .	—	1,734	—	—	—	—	—	4,943	60	—	—	4,943	60
Brolocket och handräcket . . . . .	—	476 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	338	476	—	—	—	1,429	50	—	—	1,429	50
Tjarning af bron och målning af räcket . . . . .	—	63 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	—	—	—	—	187	75	—	—	187	75
Fyllnadsjord och grus till höjande af landsvägen . . . . .	195 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	391	—	—	525	1,368	50	782	—	—	—	2,150	50
Dykarens aflöning . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,200	—	1,200	—
Upphandlingar och transporter . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,420	78	—	—
Summa	195 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	17,365 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	—	—	—	1,368	50	47,900	85	7,620	78	58,621	13

## II. Undersökningar för anläggande af vägar och broar.

För uppgörande af förslag till anläggande af landsvägar, chausséer och broar samt för underhåll och remont af sådana hafva följande syner och undersökningar under år 1904 blifvit verkställda, nämligen:

### Nylands län.

1:o. Undersökning för byggande af en landsvägsbro öfver Wakkolan-koski fors-i Askola kapell.

2:o. D:o för d:o öfver Svartså å i Borgå socken.

### Åbo och Björneborgs län.

3:o. Undersökning för byggande af en hvalfd bro öfver Wammaskoski fors i Tyrvis socken.

4:o. D:o för uppgörande af förslag till höjning af vägen från Tavastehus stad till Kronoborgs slott.

**Wiborgs län.**

5:o. Undersökning för byggande af en bro öfver Korkeakoski fors i Kymmeä socken.

6:o. D:o för uppgörande af förslag till förstärkande af vägen från Imatra station till statens nya hotell vid Imatra fall.

7:o. D:o för uppgörande af alternativt förslag till d:o.

8:o. D:o för uppgörande af förslag till förbättrande af gårdsplanen vid Imatra hotell.

**Kuopio län.**

9:o. Undersökning för byggande af broar öfver Kiskojoki och Rauvanjoki åar å Ruvaslahti byaväg i Polvijärvi socken.

10:o. D:o för d:o öfver Kolinkoski och Yläkaltimonkoski forsar i Pielis älf inom Eno socken.

11:o. D:o för byggande af en bro öfver Koida älf i Ilomants socken på det ställe där vägen från Ilomants kyrka förenar sig med vägen från Hattuvaara.

**Wasa län.**

12:o. Kompletterande undersökning för en väganläggning inom kronorden i Alajärvi socken.

**Uleåborgs län.**

13. Undersökning i anledning af Alatornio och Karunki kommuners ansökan att få förkorta Keropudas landsvägsbro genom att igenfylla några i östra delen af bron befintliga broöppningar.

14. Besigtning af Ämmä öfver Kajana älf ledande bro i och för dess iståndsättande.

15:o. Besigtning och undersökning af den under byggnad varande landsvägen från Rovaniemi sockens kyrka till Anttiniemi hemman i och för uppgörande af förslag till arbetets slutförande.

16:o. D:o i och för flyttning af Sierisuvanto färjeställe å nästnämnda väg.

17. D:o af den under byggnad varande vägen emellan Heta och Peltovuoma byar i Enontekis socken.

18:o. Undersökning för remont af Vikajoki bro i Rovaniemi socken.

## FJÄRDE AFDELNINGEN.

### Vattenverkssyner.

För anläggning och förändring af vattenverk hafva under året följande syner och undersökningar blifvit verkställda samt syneinstrument med kartor upprättade:

#### Nylands län.

- 1:o. Syn och undersökning för utrönande af huruvida dammen vid Billnäs bruk i Svartå å i Pojo socken åstadkommer skadlig uppdamning.
- 2:o. D:o för vattenverksanläggning i Staffas fors i Sibbo socken.
- 3:o. D:o för d:o i Kvarnforsen i Mörskom socken.
- 4:o. D:o för flyttning af en kvarn i Degerby å inom Degerby kapell.
- 5:o. D:o för aflägsnande af flottningsrännan i Säfträsk fors i Liljendals kapell.

#### Åbo och Björneborgs län.

- 6:o. Syn och undersökning uti Hirvikoski och Wesikoski forsar i Loimijoki å för bättre tillgodogörande af vattenkraften.
- 7:o. D:o för vattenverksanläggning i Walkkamaankoski fors i Pyhämaa å inom Pyhämaa socken.
- 8:o. D:o för d:o i Walkkarinkoski fors i Reso å inom Reso socken.
- 9:o. D:o för uppgörande af förslag till fiskväg och flottningsränna i Siuronkoski fors i Suoniemi kapell.
- 10:o. D:o för vattenverksanläggning i Raukonkoski fors i Mynäjoki å i Mynämäki socken.

11:o. Syn och undersökning för vattenverksanläggning i Raukonkoski fors i Mynäjoki å inom Mietois socken.

12:o. D:o i Haankoski fors i Rusko socken för höjning af kvarndamm.

13:o. D:o för vattenverksanläggningar i Juvankoski fors i Laajoki å inom Mynämäki socken.

14. D:o för höjning af dammen i Jokkis fors i Loimijoki å inom Loimijoki socken.

### Tavastehus län.

15:o. Syn och undersökning för utsättande af provisionell damm i Walkeakoski fors i Sääksmäki socken.

16:o. D:o för d:o i öfversta afsatsen af Tammerfors ström.

17:o. D:o för d:o i Haihunköski fors i Tarpionjoki å i Akkas socken.

18:o. D:o för utsättande af ny fixpunkt i Myllyoja bäck i Löppis socken.

19:o. D:o för vattenverksanläggning i Wähä Evonkoski fors i Lampis socken.

20:o. D:o för vattenverksanläggning i Hinkaloistenkoski fors i Rengonjoki å i Rengo socken.

21:o. D:o för d:o i Wanhakoski fors i Lontilanjoki å i Akkas socken.

22:o. D:o för d:o i Jakuenoja i Oitinkylä by af Hausjärvi socken.

23:o. D:o för sänkning af kvarndammen i Nevilänkoski fors i Rengonjoki å i Rengo socken.

24:o. Syn och undersökning för byggande af en nåldamm i Rekolanoski fors i Jämsä socken.

25:o. D:o för kvarnanläggning i Rutakoski fors i Korpilaks socken.

26:o. D:o för byggande af en damm öfver Pihlajakoski fors i Kuhmois socken.

### Wiborgs län.

27:o. Syn och undersökning för vattenverksanläggning i Werla fors i Walkeala socken.

28:o. D:o för utvidgning af vattenverket i Kuusankoski fors i Walkeala socken.

29:o. D:o för vattenverksanläggning inom Miinala by af Salmis socken.

30:o. D:o för d:o i Solojärvi fors i Urpalanjoki å i Säkkijärvi socken.

31. D:o för anläggande af elektricitetsverk i Wallinkoski fors i Jääskis socken.

32:o. D:o för ombyggnad af elektricitetsverket i Imatra fall.

**S:t Michels län.**

33:o. Syn och undersökning för vattenverksanläggning i Petrumaanjoki å i Heinävesi socken.

34:o. D:o för d:o i Kissakoski fors i Hirvensalmi socken.

35:o. D:o för d:o i Ripatti fors i Hirvensalmi socken.

36:o. D:o för d:o i Tuukkala kanal i Hirvensalmi socken.

37:o. D:o för bestämmande af dämmningshöjden i Läsäkoski fors i Kangasniemi socken.

**Kuopio län.**

38:o. Syn och undersökning för bättre tillgodogörande af vattenkraften vid Sysmäjärvi kvarn och mejeri i Kolmikanta vattendrag i Kuusjärvi socken.

39:o. D:o för förändring af rätten till vattenkraft på hemmanet n:o 15 i Nurmes by af Nurmes socken.

40:o. D:o för vattenverksanläggning å hemmanet n:o 23 i Oskola by af Kiihtelysvaara socken.

41:o. D:o för d:o vid Poikapää grund i Wuononjoki å i Sysmä by af Kuusjärvi socken.

**Wasa län.**

42:o. Syn och undersökning för utsättande af provisionell damm vid Inha bruk i Etseri socken.

43:o. D:o för d:o vid Ryöttö bruk i Etseri socken.

44:o. D:o för vattenverksanläggning i Haralds fors i Nykarleby socken.

45:o. D:o för d:o i Björkforsen i Esse å och socken.

46:o. D:o för d:o i Kofjoki fors och å i Nykarleby socken.

47:o. D:o för d:o i Långbro fors i Pörtom å och socken.

48:o. D:o för d:o i Åminne fors i Kronoby å och socken.

49:o. D:o för d:o i Luomankoski fors i Peräseinäjoki å och socken.

50:o. D:o för dammanläggning i Korsäkers fors i Nykarleby älf och socken.

51:o. D:o i Anäs fors i Kimoå inom Oravais socken för utredande af lagligheten af en där befintlig kvarn.

52:o. D:o för vattenverksanläggning i Kärmeskoski fors i Lappfjärd å inom Karijoki socken.

53:o. D:o för d:o i Honkaniemenkoski fors i Isojoki å och socken.

**Uleåborgs län.**

54:o. Syn och undersökning för utrönande af lagligheten af en vid mynningen af Lasarettsgrenen i Uleåälf uppförd damm.

55:o. D:o för vattenverksanläggning vid Leppikoski fors i Lamujoki å i Pulkkila socken.

56:o. D:o för d:o i Antinkoski fors i Ijo älf inom Ijo socken.

57:o. D:o för d:o vid Mallilankoski fors i Pyhäjoki älf inom Kärsämäki socken.

## FEMTE AFDELNINGEN.

### Diverse arbeten m. m.

#### 1. Precisionsnivellementet i Finland år 1904.

Angående fortgången af det på grund af Jordbruksexpeditionens i Kejsersliga Senaten skrifvelse af den 23 april 1891 till utförande under Öfverstyrelsens inseende anbefallda precisionsnivellementet hafva de för ändamålet anställde geodeterne Filosofiedoktorn Edv. Blomqvist och Filosofiemagistern Karl T. Oljemark afgifvit följande berättelser:

*»Berättelse öfver precisionsnivellementet emellan Kristinestad och Vasa samt emellan Peipohja och Wuojoki, utfördt år 1904.*

Under sommaren 1904 utförde undertecknad precisionsnivellement längs landsvägen emellan Kristinestad och Vasa från en fixpunkt af gjutstål i en jordfast sten, belägen 5 km. söder om Kristinestad, till en bronsbult i en jordfast sten invid Toby station å Vasabanan samt därifrån längs järnvägen till Vasa stad, hvarest nivellementet afslutades vid Öfverstyrelsens vattenskala invid Brändö bro. Vidare nivellerades längs Raumo järnväg från en gjutstål bult i bärg vid 283 km å Tammerfors—Björneborgs banan till en bronsbult i bärg väster om Wuojoki station, hvilken sistnämnda fixpunkt tillhör nivellementsträckan Åbo—Raumo—Björneborg. Dessutom bestämdes höjden af en blifvande vattenståndsskala i Raumo hamn, hvarjämte vattenståndsskalorna i Viborg, Tammerfors, Tavastehus, Lembois, Skuru och Åbo kontrollerades och lotsverkets pegel i Kotka förbands med närmaste precisionsnivellementsfixpunkt därstädes. Sammanlagda längden af de under sommaren 1904 afvägda sträckorna utgör, om man frånräknar nivellementen för vattenståndsskalorna, 151.579 km, däraf 102.170 km längs landsväg och 49.409 km längs järnväg. Då afvägningen utförts fram och åter, blir längden af det enkla nivellementet 303.158 km.

Vid nivellementet 1904 användes samma afvägningsinstrument som under åren 1902 och 1903, nämligen det för de hydrometriska undersökning-

garna anskaffade instrumentet från firman A. Berthélemy i Paris jämte tillhörande libell 3 A. Det år 1903 anskaffade lattparet 7 & 7 A kom äfven 1904 till användning och bestämdes lattornas längdförändringar 6 gånger under sommarens lopp med tillhjälp af normalmetern C. Bamberg, N:o 5,038.

Medelfelet för nivellementet utgör  $\pm 1.08$  mm pro km.

Den år 1903 erhållna slutna nivellements polygonen: Björneborg—Tammerfors—Toijala—Åbo—Raumo—Björneborg, hvars omkrets är cirka 472 km och vid hvilken motsägelsen utgjorde 32 mm, blef genom 1904 års nivellement af sträckan Peipohja—Wuojoki delad uti tvenne, nämligen: Peipohja—Tammerfors—Toijala—Åbo—Raumo—Wuojoki—Peipohja och Peipohja—Wuojoki—Björneborg—Peipohja. Den förra polygonen har en omkrets af cirka 414 km och ett slutfel af 27.7 mm, den senare en omkrets af cirka 124 km och ett slutfel af 4.3 mm. Genom nivellementet från Björneborg till Vasa erhöles en ny sluten polygon, nämligen: Björneborg—Vasa—Tammerfors—Björneborg. Emedan de definitiva höjderna för fixpunkterna å Vasabanan från Orivesi till Vasa ännu icke blifvit till Öfverstyrelsen inlämnade af magister A. Petrelius, kan det exakta slutfelet för ifrågavarande polygon ej nu fastställas. Genom jämförelse af de höjder, som undertecknad erhållit för fixpunkterna i närheten af Vasa, med de af mag. Petrelius å en till Öfverstyrelsen inlämnad karta i cm inskrifna höjderna för motsvarande fixpunkter framgår dock att slutfelet i polygonen ej öfverstiger några cm.

Under sommaren 1904 har en skild person varit anställd i och för numrering af fixpunkterna i enlighet med Öfverstyrelsens tidigare förordnande.

Edv. Blomqvist.»

»Berättelse öfver precisionsnivellementet längs sträckorna Kuopio—Idensalmi och Uleåborg—Kajana under sommaren 1904.

Med användande af det franska afvägningsinstrumentet Berthélemy, reversionsslattorna C<sub>5</sub> och C<sub>6</sub> samt normalmetern V. Falk-Rasmussen N:o 136 jämte öfrig utrustning, bestående af en solskärm och ett 20 m stålmåttband, samt med biträde af nödigt manskap verkställde undertecknad sommaren 1904 precisionsafvägningar längs sträckorna Kuopio—Idensalmi och Uleåborg—Kajana. Nivellementet vidtog längs den förra sträckan ett stycke söderom Lapinlahti järnvägsstation från en fixpunkt i berg i närheten af den 521:sta kmstolpen och utsträcktes till Idensalmi. Från en fixpunkt i närheten af Nerkoos plattform gjordes en afstickare till Nerkoos kanal, där höjderna upptogs för kanalfixpunkten och vattenståndsskalan vid slussen, hvarigenom höjderna för Onkivesi och Nerkoonjärvi blefvo bestämda. Jämväl upptogs höj-

derna för de tillfälliga vattenstånden i Porovesi och Paloisjärvi sjöar invid Iisalmi. Det var också meningen att kontrollera höjden för en astronomisk och geodetisk punkt vid Idensalmi kyrka, men oakadt noggrann beskrifning kunde märkesstenen för punkten icke återfinnas. Enligt uppgift skulle nämnda punkt vara belägen 98.324 m öfver hafsytan, hvilket nära öfverensstämmer med höjden för den närmaste af precisionsnivellementets fixpunkter eller 98.4629 m.

Å sträckan Uleåborg—Kajana vidtog nivellementet från en fixpunkt vid Uleåborgs station, sedan genom en kontrollafvägning från närmaste fixpunkt i berg konstaterats, att förstnämnda punkt icke förändrats. Nivellementet utsträcktes längs landsvägen mellan Uleåborg och Kajana ända fram till en fixpunkt i berg, belägen 28 km österom Vaala och norrom Uleåträsk. Vid Vaala bestämdes höjden för den där befintliga vattenståndsskalan jämte tillhörande fixpunkt.

Längden af den afvägda sträckan utgör 168 km, däraf 35 km järnvägs- och 133 km landsvägsnivellement. Då hvarje sträcka afvägdes fram och tillbaka blir nivellementets hela längd 336 km.

Hvad den använda libellens känslighet vidkommer, konstaterades på våren 1904, att densamma icke undergått förändring.

I och för bestämningen af lattkorrektionen verkställdes under sommaren med tillhjälp af normalmetern sex fullständiga lattuundersökningar. Härvid är att märka att lattorna genom långvarigt begagnande blifvit så slitna, att de fina delstrecken ställvis utplånats eller blifvit otydliga, hvilket icke så litet försvårade undersökningens verkställande och något kunde inverka på dess noggrannhet. För hvarje undersökning uträknades lattmeters längd. Denna antogs från en bestämning till en annan förändra sig proportionellt med tiden, och med ledning häraf kunde lattkorrektionen för hvarje dag uträknas. Genom att med normalmetern dagligen uppmäta afståndet mellan de å lattorna anbragta silfvermärkena är det äfven en möjlighet att bestämma lattmeters längd för dagen. Dock visade sig detta förfarande icke vara användbart för lattparet C<sub>5</sub> och C<sub>6</sub>, emedan afståndet mellan silfvermärkena icke öfverensstämde med längden för den lattmeter, hvilken framgick såsom resultat af undersökningen, ej heller förändrade sig proportionellt med densamma.

Lattmeters längd var i början af juni 1 m + 0.10 mm. Den undergick sedan en förkortning, tills den den 18 juni uppnådde sitt minimum för sommaren, hvilket utgjorde 1 m + 0.07 mm. Härefter begynte dess längd tillväxa, hvilket fortgick ända till slutet af augusti, om vi från ett par veckors stagnation under medlet af juli månad, då till och med en obetydlig minskning kunde konstateras. Denna var dock icke större, än att densamma

kunde anses falla inom observationsfelens gränser. I slutet af augusti var lättneters längd lika med 1 m + 0.15 mm.

För sträckan Uleåborg—Kajana hafva fixpunkternas absoluta höjder icke kunnat beräknas, emedan hithörande uppgifter tills vidare saknas för de fixpunkter i Uleåborg, till hvilka nivellementet anknutits. Genom att för år 1904 beräkna medelvattenstånden för vattenståndsskalorna vid Toppila och Vaala har det dock varit möjligt att för nämnda år bestämma höjden för Uleå träsk öfver hafsyttans medelnivå utanför Uleåborg. För vattenståndsskalans vid Toppila erhöles för år 1904 ett medelvattenstånd af 1.870 m öfver skalans nollpunkt och för Vaala 0.545 m öfver motsvarande punkt. Höjdskillnaden mellan nämnda medelvattenstånd blir enligt nivellementet 122.2371 m. Med denna uppgift stämmer nära öfverens den som förekommer i Ignatius geografi, hvilken för samma höjdskillnad upptager 122 m.

Karl T. Oljemark.»

## 2. Uppförande af centralmagasin i Wiborg.

Detta arbete blef i hufvudsak utfördt under år 1903; men särskilda mindre kompletteringsarbeten, såsom justering af dörrar och luckor äfvensom tjärning af taket, verkställdes under nu i fråga varande år. Härvid användes 27 dagsverken. Kostnaden utgjorde 101 mark 85 penni.

## 3. Afsyningar, sammanträden och andra förrättningar.

Af dessa förrättningar må följande här omnämnas:

### Åbo och Björneborgs län.

1:o. Syn i anledning af olaga fördjupande af Hinnerjoki å i Hinnerjoki socken.

### Tavastehus län.

2:o. Afsyning af remontarbeten å chausséerna invid Tavastehus stad.

3:o. D:o af remontarbetet å Tavastehus långa bro.

**Wiborgs län.**

- 4:o. Slutafsyning af farledsarbetet i Ryömisalmi sund i Wederlaks socken.
- 5:o. Undersökning af forsarna i Kymmene älf i och för upprensande till förekommande af öfversvämningar vintertid. Undersökningsarbetet kostade 1,462 mark 49 penni.
- 6:o. Afsyning af arbetet för Uuksu älf's flottbargörande.
- 7:o. D:o af arbetet för fördjupande af hamnen vid Lavansaari utö i Finska viken.
- 8:o. D:o af farledsarbetet i Otamoinisalmi sund i Savitaipale socken.
- 9:o. D:o af arbetet för torrläggning af Hasarinsuo kärr i Jaakimvaara socken.
- 10:o D:o af arbetet för fällning af Suurmajojärvi sjö.

**S:t Michels län.**

- 11:o. Sammanträde med Kristina kommun angående byggande och underhåll af en landningsbrygga vid Juurisalmi.

**Kuopio län.**

- 12:o. Slutafsyning af arbetet för fällning af Pölläkän-, Poski- och Soppilampi träsk verkställdes den 12 september 1904, hvarefter Öfverstyrelsen den 15 november 1904 förordnade att arbetet såsom förslagsenligt utfördt skulle i räkenskaperna afföras.
- 13:o. Den 9 september 1904 verkställdes slutafsyning af arbetet för torrläggning af kärrmarker i Rutakko bönehusförsamling. Arbetet blef den 15 därpåföljande november af Öfverstyrelsen godkänt.
- 14:o. Farledsarbetet i Muuruevirta ström blef den 3 oktober 1904 afsynadt och den 8 därpåföljande december af Öfverstyrelsen godkänt.
- 15:o. Den 4 och 5 oktober 1904 verkställdes afsyning af arbetet för fördjupande af Hanhi-, Terva- och Kortosalmi sund, hvarefter Öfverstyrelsen den 8 december godkände detsamma.
- 16:o. Besigtning af Wianto gamla kanal i och för uppskattande af dess värde.

**Wasa län.**

17:o. Slutafsyning af arbetet för fällning af Kortteisenjärvi sjö i Pihtipudas socken.

18:o. Jämlikt förordnande af Guvernören i Wasa län har distriktsingeniören i Wasa distrikt öfvervakat Jokela brobyggnadsarbete i Kannus socken.

19:o. Sedan Kejslerliga Senaten den 16 juli 1903 beviljat Mustasaari kommun, utom annat, kostnadsfria arbetsredskap och arbetsledning vid uppförandet af en bro öfver Kyrö älf invid Skatela sund, har distriktsingeniören i Wasa distrikt, på förordnande af Guvernören i länet, tillhandahållit kommunen arbetsredskap samt öfvervakat arbetet, som icke hann under år 1904 slutföras.

**Uleåborgs län.**

20:o. Syn och undersökning för reglering af vattenståndsförhållandena i Kajana älf inom Kajana stad.

21:o. Slutafsyning af dragvägarna vid Jalo-, Kyynäspää- och Peurakoski forsar i Kianto vattendrag i Suomussalmi socken.

22:o. D:o af kompletteringsarbetena för åstadkommande af en båtled i Varajoki å inom Kuhmoniemi socken.

23:o. D:o af d:o i Saunajoki och Saunakoski i Kuhmoniemi socken.

24:o. D:o af båtledsarbetet i Pallaskurkkiokoski fors i Ounasjoki älf.

25:o. D:o af upprensningsarbetet i Jesiönjoki älf ofvanom Karjakkoski fors samt dess biflöden Soikkajesiö och Nunnara-Säynäjajoki i Kittilä socken

26:o. D:o af arbetet för reglering af vattenståndet i Muhosjoki och Vesalanoja åar i Muhos socken.

27:o. Jämlikt förordnande af Guvernören i Uleåborgs län har distriktsingeniören i Uleåborgs distrikt uppgjort förslag till remont af den till länelasarettet i Uleåborg ledande bron samt ledt arbetet å densamma.

## Öfverstyrelsens för väg- och vattenbygg-

H. T.	Kap.	Mom.		Enligt statsförslaget.		Enligt årsräkenskapen.	
				Smk.	pt.	Smk.	pt.
			Statsverkets skuld den 31 december 1903 utgjorde . . . . .	—	—	1 013 713	65
<b>Ordinarie</b>							
<b>Utgift:</b>							
10	XI	3	Anslag till torrläggning af sankar marker	400 000	—	400 000	—
11	I	1	Aflöningar vid Öfverstyrelsen . . . . .	90 300	—	90 299	96
11	I	2	Anslag för aflönande af ritarebiträden . . .	8 000	—	7 769	10
11	I	3	D:o för renskrifning . . . . .	4 000	—	3 912	75
11	I	4	D:o till expenser . . . . .	13 900	—	13 900	—
11	I	5	D:o till hyra för embetslokal . . . . .	4 950	—	4 814	50
11	I	6	Ingeniörkårens aflöningar . . . . .	232 900	—	231 795	96
11	I	7	Anslag för studieresor till utlandet . . .	4 000	—	4 000	—
11	I	8	D:o för anskaffande af litteratur m. m.	900	—	652	26
11	I	9	D:o för upphyrande af kontorslokaler . .	4 800	—	4 749	74
11	I	10	D:o för aflönande af bokförare till distriktskontoren . . . . .	7 200	—	7 200	—
11	I	11	För bedrifvande af väg- och vattenbyggnadsarbeten . . . . .	350 000	—	350 000	—
11	I	12	Resekostnader m. m. vid väg- och vattenbyggnaderna . . . . .	60 000	—	71 557	17
11	II	1	Aflöningar vid kanalerna . . . . .	121 649	—	121 920	27
11	II	2	Remont och underhåll vid d:o . . . . .	242 769	75	239 073	60
11	II	3	Diverse utgifter vid d:o . . . . .	7 150	—	1 614	05
11	II	4	Ersättning till särskilda tullkamrar för uppbörd af kanalafgifter . . . . .	4 500	—	5 484	33
11	VI	1	För tillfälliga allmänna behof till Kommunikationsexpeditionens förfogande . . .	—	—	2 310	—
11	VI	3	För mindre vägbyggnader m. m. till Kejserliga Senatens förfogande . . . . .	—	—	20 000	—
14	VI	1	Anslag för i författningarna eller på förut meddelade nådiga förordnanden grundade, men i staten icke upptagna behof	—	—	4 371	48
Transport				—	—	2 599 138	82

## naderna bokslutsrapport för år 1904.

Afd.	Kap.	Mom.		Enligt årsräkenskapen.	
				Myk.	lit.
<b>statsförslaget.</b>					
<b>Inkomst:</b>					
1	I	1	Arrenden af boställen m. m. (Statsfonden) . . . . .	13 437	83
1	V	1	Kanalafgifter (Statsfonden) . . . . .	807 297	24
1	VI	1	Räntor (Statsfonden) . . . . .	750	51
4	III	1	Centonal (Militiefonden) . . . . .	2 008	82
4	IV	1	Kartasigillata rekognition (Statsfonden) . . . . .	32	—
4	IV	2	Krigsmanshusafgift (Militiefonden) . . . . .	32	—
4	IV	3	Fattig- och arbetshusafgift (Fattig- och arbetshusf.) . . . . .	80	—
6	I	1	Kronosakören (Statsfonden) . . . . .	1 274	—
6	XV	1	Tillfälliga inkomster (Statsfonden) . . . . .	2 440	91
6	XV	4	D:o D:o (Kommunik. fonden) . . . . .	8 175	50
835 528: 81					
Transport				835 528	81

H. T.	Kap.	Mom.		Enligt statsförslaget.		Enligt årsräkenskapen.	
				<i>Små</i>	<i>St.</i>	<i>Små</i>	<i>St.</i>
14	VI	15	Transport	—	—	2 599 138	82
			Ersättning åt tjänstemän för frångången lön under vakansbesparingstid . . . . .	—	—	2 333	32
15	VI	1	Gratifikationer åt till Civilstaten hörande tjänstemäns sterbhus för långvarig och oförvitlig tjänstgöring . . . . .	—	—	14 750	—
			1 602 508: 49				
<b>Extra ordinarie</b>							
			<b>Utgift:</b>				
—	VIII	1	För kanalisering af vattendragen emellan Kermajärvi och Joutsenvesi sjöar (Statsfonden) . . . . .	400 000	—	400 000	—
—	VIII	2	För kanalisering af farleden förbi Keituri och Herraiskoski forsar i Wirdois socken (Statsfonden) . . . . .	110 000	—	110 000	—
—	VIII	3	För kanalisering af Kiurujoki å, från Niva bro uppåt (Statsfonden) . . . . .	235 000	—	235 000	—
—	VIII	4	För utvidgning af Hangö hamn (Statsfonden) . . . . .	800 000	—	800 000	—
—	VIII	5	För kanalisering af Lastukoski fors i Nilsä socken (Statsfonden) . . . . .	163 000	—	163 000	—
—	VIII	6	För byggande af en landsväg emellan Muonionniska och Enontekis kyrkor (Statsfonden) . . . . .	100 000	—	100 000	—
—	VIII	9	För Elisenvaara—Nyslott jernvägsbyggnad (Kommunikat. f.) . . . . .	1 000 000	—	1 000 000	—
—	VIII	10	För Iisalmi—Kajana jernvägsbyggnad (Kommunikat. f.) . . . . .	970 000	—	970 000	—
—	VIII	11	För undersökning af nya jernvägslinier (Kommunikat. f.) . . . . .	47 615	—	21 000	—
			3 799 000: —				
			Transport	—	—	6 415 222	14

Afd.	Kap.	Mom.	Enligt års-räkenskapen.	
			Små	St.
			Transport	835 528 81
statsförslaget.				
Inkomst:				
			Transport	835 528 81



Afd.	Kap.	Mon.		Enligt års-räkenskapen		
				My.	7½.	
				• Transport	835 528	81
<b>statsförslaget.</b>						
—	—	—	Indragna reserverade anslag (Statsfonden) . . . . .		1 020	22
—	—	—	Preskriberade eller af andra skäl förfallna utgiftsrester (Statsfonden) . . . . .		40	—
<b>Transaktioner mellan verken:</b>						
—	—	—	Enke- och pupillkassan för personer, anställda vid militär-väsendet . . . . .		28 662	02
—	—	—	Civilstatens enke- och pupillkassa . . . . .		188	33
—	—	—	Remissers räkning . . . . .		4 467 103	14
			4 495 953: 49			
—	—	—	Enligt bilagda bilans utgjorde statsverkets skuld den 31 december 1904 . . . . .		2 040 237	14
			Summa		7 372 779	66

## Öfverstyrelsens för väg- och vattenbygg-

	<i>My.</i>	<i>7/4</i>	<i>My.</i>	<i>7/4</i>
<b>Debitorer.</b>				
<b>Kassabehållning:</b>				
Öfverstyrelsen . . . . .	151	90		
I. Ingeniördistriktet . . . . .	15 607	26		
II d:o . . . . .	25 604	45		
III d:o . . . . .	14 972	42		
IV d:o . . . . .	8 723	66		
V d:o . . . . .	22 335	59		
VI d:o . . . . .	9 523	73		
Kanalchefen vid Saima kanal . . . . .	21 876	67		
Jernvägsbyggnadskontoret . . . . .	11 764	79		
Äldre ingenjören K. R. von Willebrand . . . . .	1 660	93		
d:o E. T. Gestrin . . . . .	45 289	88		
Yngre ingenjören A. Wulff . . . . .	19 283	94		
d:o S. Gräsbäck . . . . .	800	84		
d:o K. Fr. Appelgren . . . . .	11 415	20		
Ingenjören A. Granfelt . . . . .	490	09		
Biträdande ingenjören J. L. W. Lillja . . . . .	902	72		
Kassören K. F. Gottleben . . . . .	3 679	16	214 083	23
<b>Förråder:</b>				
Jernvägsbyggnadskontorets förråder . . . . .	—	—	194 044	13
<b>Debitorer:</b>				
Diverse debitorer . . . . .	210 000	—		
Låneförskott till Jyränkö brointressenter . . . . .	31 010	65		
Leverering inom verket . . . . .	54 411	63		
Jernvägsbyggnadskontorets diverse debitorer och kreditorer . . . . .	381 302	65		
D:o konto för obetald rörlig materiel . . . . .	90 554	56	767 279	49
<b>Inkomstrest:</b>				
enligt bilaga I . . . . .	—	—	3 217	20
Statsverket, dess skuld . . . . .	—	—	2 040 237	14
Summa	—	—	3 218 861	19

## naderna bilans den 31 december 1904.

	<i>Smf.</i>	<i>7/16.</i>	<i>Smf.</i>	<i>7/16.</i>
<b>Kreditorer.</b>				
<b>Utgiftsrester:</b>				
enligt bilaga II . . . . .	—	—	13 621	04
<b>Reserverade anslag:</b>				
enligt bilaga III . . . . .	—	—	3 003 240	15
<b>Kreditörer:</b>				
<i>Diverse kreditorer:</i> Förskott från Undsättningsfonden för Kalajoki åregleringsarbete . . . . .	200 000	—		
Leverering inom verket . . . . .	2 000	—	202 000	—
<b>Summa</b>	—	—	3 218 861	19

## Bilaga I.

**Relation angående inkomstrester samt afkortning  
och restititioner för år 1904.**

Afd.	Kap.	Mom.		Rester från år 1903		Uppdebiterad inkomst		Summa		Influtit		Rester till år 1905		Summa	
				Fmk.	nl.	Fmk.	nl.	Fmk.	nl.	Fmk.	nl.	Fmk.	nl.	Fmk.	nl.
1	I	1	Arrenden af boställen m. m. . . . .	1,793	50	1,628	80	3,422	30	935	50	2,486	80	3,422	30
1	VI	1	Statsfondens räntor .	501	69	730	40	1,232	09	501	69	730	40	1,232	09
			Summa	2,295	19	2,359	20	4,654	39	1,437	19	3,217	20	4,654	39

## Relation angående utgiftsrester vid Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna för år 1904.

E. U.	Kap.	Mon.		Rester från år 1903		Häraf har under år 1904 utbetalts		Preskriberats eller af andra skäl förfallit.		Återstod		Rester från år 1904		Summa restertill år 1905	
				Fmy.	ps.	Fmy.	ps.	Fmy.	ps.	Fmy.	ps.	Fmy.	ps.	Fmy.	ps.
11	I	4	Anslag till expenser . . . . .	403	48	403	48	—	—	—	—	—	—	—	—
11	I	5	D:o till hyra för embetslokal . . . . .	347	50	347	50	—	—	—	—	—	—	—	—
11	I	6:b	D:o till löne- och arvodesförhöjningar . . . . .	791	67	791	67	—	—	—	—	—	—	—	—
11	I	7	D:o till resestipendier . . . . .	6,000	—	4,000	—	—	—	2,000	—	4,000	—	6,000	—
11	I	11	D:o för bedrivande af väg- och vattenbyggnadsarbeten . . . . .	3,934	95	3,934	95	—	—	—	—	141	47	141	47
11	I	12	D:o till resekostnader m. m. för tjänstemän vid väg- och vattenbyggnaderna . . . . .	1,110	67	1,110	67	—	—	—	—	6,669	77	6,669	77
11	II	2	Remont och underhåll af kanalerna . . . . .	1,400	—	1,360	—	40	—	—	—	225	—	225	—
14	VI	1	Anslag för i författningarna eller på förut meddelade nådiga förordnanden grundade men i staten icke upptagna behof . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	584	80	584	80
E. O. U.	VIII	3	(1902) Kuopio—Iisalmi jernvägsbyggnad . . . . .	9	50	9	50	—	—	—	—	—	—	—	—
E. O. U.	VIII	7	(1903) Helsingfors—Karis jernvägsbyggnad . . . . .	5,195	96	5,195	96	—	—	—	—	—	—	—	—
E. O. U.	VIII	8	(1903) Iisalmi—Kajana jernvägsbyggnad . . . . .	18,294	54	18,294	54	—	—	—	—	—	—	—	—
E. O. U.	VIII	13	(1903) Uleåborg—Torneå jernvägsbyggnad . . . . .	5,140	86	5,140	86	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa				42,629	13	40,589	13	40	—	2,000	—	11,621	04	13,621	04

## Bilaga III.

## Relation angående reserverade anslag vid Öfversty-

H. T.	Kap.	Mon.	
<b>A. Reservationsanslag.</b>			
10	XI	3	Anslag för torrläggning af sankmarker . . . . .
11	I	4	Do till expenser . . . . .
11	I	11	Do till bedrifvande af väg- och vattenbyggnadsarbeten . . . . .
<b>B. Arbetsanslag.</b>			
11	VI	3	Kostnader för en landsvägsbro öfver Leppävirta ström . . . . .
E. O. U	VIII	1	(1902) För anläggande af en landsväg emellan Kemiträsk och Kuolajärvi . . . . .
»	»	1	För kanalisering af vattendragen emellan Kermajärvi och Joutsenvesi sjöar . . . . .
»	»	2	För kanalisering af farleden förbi Keituri och Herraiskoski forsar i Virdois socken . . . . .
»	»	3	För kanalisering af Kiurujoki å från Niva bro uppåt . . . . .
»	»	3	(1903) För Uuksu elfs flottbargörande . . . . .
»	»	3	(1902) För Kuopio—Iisalmi jernvägsbyggnad . . . . .
»	»	4	För förbättrande af Hangö hamn . . . . .
»	»	5	För kanalisering af Lastukoski i Nilsä socken . . . . .
»	»	6	För byggande af en landsväg emellan Muonionniska och Enontekis kyrkor . . . . .
»	»	7	(1903) För Helsingfors—Karis jernvägsbyggnad . . . . .
»	»	9	För Elisenvaara—Nyslott jernvägsbyggnad . . . . .
»	»	10	För Iisalmi—Kajana jernvägsbyggnad . . . . .
»	»	10	(1902) För regleringsarbeten i Vanda å . . . . .
»	»	11	För undersökning af nya jernvägslinier . . . . .
»	»	13	(1903) För Uleåborg—Torneå jernvägsbyggnad . . . . .
»	»	14	(1901) För ombyggnad af den kronan för underhåll tillskiftade bron öfver Karisalmi sund . . . . .
»	»	17	1091) För uppförande af förrådsmagasin i Viborg . . . . .
»	»	19	(1901) För do af en bro öfver Jyränkö ström . . . . .
»	»	21	(1901) För ombyggnad af en bro öfver Mattila fors i Alahärmä . . . . .
»	»	23	1901) För upprensning af Muu rue ström . . . . .
			Summa

## relsen för väg- och vattenbyggnaderna för år 1904.

Reserverade anslag från 1903		1904 års reservationsanslag		Summa		Utbetaladt		Behållning af årsanslaget som besparats		Indragna reserverade anslag		Reserverade anslag till 1905		Summa	
Fmg.	7½	Fmg.	7½	Fmg.	7½	Fmg.	7½	Fmg.	7½	Fmg.	7½	Fmg.	7½	Fmg.	7½
—	—	400,000	—	400,000	—	221,881	66	—	—	—	—	178,118	34	400,000	—
—	—	13,900	—	13,900	—	11,645	24	—	—	—	—	2,254	76	13,900	—
221,371	27	350,000	—	571,371	27	353,334	12	—	—	—	—	218,037	15	571,371	27
—	—	20,000	—	20,000	—	723	60	—	—	—	—	19,276	40	20,000	—
2,552	13	—	—	2,552	13	—	—	—	—	—	—	2,552	13	2,552	13
17,700	09	400,000	—	417,700	09	275,166	14	—	—	—	—	142,533	95	417,700	09
20,591	02	110,000	—	130,591	02	117,775	—	—	—	—	—	12,816	02	130,591	02
28,843	18	235,000	—	263,843	18	232,227	34	—	—	—	—	31,615	84	263,843	18
2,100	71	—	—	2,100	71	1,902	16	—	—	—	—	198	55	2,100	71
284,128	31	—	—	284,128	31	230,901	22	—	—	—	—	53,227	09	284,128	31
143,215	65	800,000	—	943,215	65	754,242	83	—	—	—	—	188,972	82	943,215	65
10,000	—	163,000	—	173,000	—	155,380	95	—	—	—	—	17,619	05	173,000	—
—	—	100,000	—	100,000	—	97,284	54	—	—	—	—	2,715	46	100,000	—
1,656,350	94	—	—	1,656,350	94	1,173,365	63	—	—	—	—	482,985	31	1,656,350	94
—	—	1,000,000	—	1,000,000	—	75,477	67	—	—	—	—	924,522	33	1,000,000	—
490,688	61	970,000	—	1,460,688	61	1,108,248	04	—	—	—	—	352,440	57	1,460,688	61
157,316	61	—	—	157,316	61	106,065	29	—	—	—	—	51,251	32	157,316	61
7,052	14	47,615	—	54,667	14	26,099	71	26,615	—	—	—	1,952	43	54,667	14
797,756	82	—	—	797,756	82	484,705	34	—	—	—	—	313,051	48	797,756	82
161	29	—	—	161	29	—	—	—	—	—	—	161	29	161	29
130	38	—	—	130	38	101	85	—	—	—	—	28	53	130	38
2,980	86	—	—	2,980	86	—	—	—	—	—	—	2,980	86	2,980	86
4,118	26	—	—	4,118	26	189	79	—	—	—	—	3,928	47	4,118	26
1,020	22	—	—	1,020	22	—	—	—	—	1,020	22	—	—	1,020	22
3,848,078	49	4,609,515	—	8,457,593	49	5,426,718	12	26,615	—	1,020	22	3,003,240	15	8,457,593	49

## SJETTE. AFDELNINGEN.

Järnvägsbyggnader och järnvägsundersökningar samt  
privata järnvägar.

### 1. Järnvägsbyggnader.

#### 1. Kuopio—Iisalmi järnvägsbyggnad.

Såsom af tidigare afgifna årsberättelser framgår fullbordades denna bana redan år 1902, men då räkenskaperna för densamma ännu icke afslutats, kan hufvudredovisning öfver för banbyggnaden uppburna och använda medel ej heller här intagas.

#### 2. Uleåborg—Torneå järnvägsbyggnad.

Vid denna banbyggnad slutfördes arbetena den 15 oktober 1903, och afsynades banan jämte tillhörande byggnader vid öfverlemnandet till Järnvägsstyrelsen den 15 och 16 oktober utaf en af sagda styrelse utsedd kommission, bestående af Bandirektörsassistenten Th. Frosterus såsom ordförande samt Trafikdirektörsassistenten C. O. Helenius och verkstadsföreståndaren ingenjör J. Almberg såsom ledamöter, hvarjämte å Öfverstyrelsens vägnar närvaro Öfveringenjören Snellman och Distriktsingenjören O. F. Nyberg. Det vid afsyningen förda protokollet intages här nedan:

År 1903 den 15 och 16 oktober förrättades af en den 29 augusti samma år utsedd kommission, bestående af Bandirektörsassistenten Th. Frosterus såsom ordförande samt Trafikdirektörsassistenten C. O. Helenius och Verkstadsföreståndaren J. Almberg såsom ledamöter, afsyning af Uleåborg—Torneå järnväg med dertill hörande konstarbeten och byggnader, och deltog i denna förrättning å banbyggnadens vägnar, enligt uppdrag af Öfverstyrelsen för väg och vattenbyggnaderna, Distriktsingenjören i Päijänne distrikt Karl Snellman och Äldre Ingenjören Otto Fridolf Nyberg. Protokollet fördes af undertecknad ordförande.

Förrättningen vidtog den 15 oktober kl. 8 f. m. å Torneå station, dervid derstädes uppförda eller inköpta byggnader och inrättningar besigtigades, hvarefter färden anträdde med extra tåg till Kemi station, der förrättningen afbröts vid mörkrets inbrott för att fortsättas följande dag kl. 8 f. m., och besigtigades under dessa tvenne dagar samtliga stationer, haltpunkter och plat-

former med å dem befintliga byggnader, spår och öfriga inrättningar, byggnaderna längs linjen äfvensom alla konstarbeten af större betydelse.

Dervid antecknades ått å banans stationer följande byggnader voro utförda, nämligen:

*Vid Tornedå station.*

- N:o 1. Provisoriskt stationshus af timmer, innehållande 1. III klass väntsal med bagage afdelning och biljettförsäljning, postrum, lamprum, 1 II klass väntsal, damrum med liten afdelning för toilett, kontorsrum, rum för stationsinspektorn och telegrafrum samt tambur.
- N:o 2. Godsmagasin af resvirke med afdelning af timmer, innehållande kontor, väntrum och varmafdelning samt afdelning för tullverket, innehållande varmt och kallt tullmagasin.
- N:o 3. Afträde för stationen, större typ.
- N:o 4. Boningshus, innehållande på nedre botten lokal för stationsinspektorn, bestående af förstuga, tambur, veranda, 5 rum och kök samt lokal för 1:sta bokhållare, bestående af 3 rum och kök, och å vinden lokal för 2:dra bokhållare, bestående af 2 rum och kök, lokal för telegrafist, bestående af 1 rum, samt 2 s. k. sommarrum utan eldstäder, äfvensom under byggnaden källare i 3 afdelningar.
- N:o 5. Uthusbyggnad för d:o innehållande afträde, fähus och vedlider för 3 hushåll samt vagnslider för stationsinspektorn.
- N:o 6. Boningshus för personalen, innehållande 2 rum för resande tjänstemän, 1 kök för vagnstäderska och 2 lokaler om 1 rum och kök hvardera, samt försedt med källare under byggnaden.
- N:o 7. Äldre obrädfodrad boningshus, innehållande 4 rum och 1 kök samt 1 magasin.
- N:o 8. Äldre reparerad, brädfodrad och målad uthusbyggnad, innehållande 4 fähus, 4 afträden, 4 vedlider och 5 bodar.
- N:o 9. Äldre bagarstugubyggnad.
- N:o 10. Särskilda äldre bodar, rior och lador.
- N:o 11. Depotkasern, innehållande 6 lokaler om 1 rum och kök samt 1 lokal om 2 rum och kök.
- N:o 12. 2 st. uthus för d:o, det ena innehållande bodar och vedlider, det andra fähus och afträden för 7 hushåll.
- N:o 13. Badstugubyggnad af tegel med vattenledning, innehållande 1 större tvätt- och bagarstuga, 1 mindre tvättstuga, badstuga och badstugukammare.
- N:o 14. Lokomotivstall af tegel med 3 spiltor och sammanbyggt vattentorn, försedt med elektrisk ringledning med dertill hörande vändbord med lock af jernplåt.

- N:o 15. Maskinhus af stock för ångpump (6" × 4" × 6") med bostad för maskinist, bestående af 1 rum och kök.
- N:o 16. Uthus för pumpmaskinisten.
- N:o 17. Filter af sten.
- N:o 18. Grund till vedlider för stationen.
- N:o 19. 2 st. landningsbryggor med pontoner för ångfärja vid Torneå älf.
- N:o 20. Plattform af sten och jord.

*Vid Kyläjoki plattform.*

- N:o 1. Väntskjul med öppen veranda, varmt väntrum och bagagerum.
- N:o 2. Bostad för vaxelkarlen (Enkel vaxstuga.)
- N:o 3. Uthus för d:o.
- N:o 4. Plattform af sten och jord.

*Vid Kaakamo haltpunkt.*

- N:o 1. Haltpunktshus af timmer, innehållande väntrum och kontorsrum samt bostad för haltpunktsföreståndare, bestående af 2 rum och kök.
- N:o 2. Godsmagasin, mindre typ.
- N:o 3. Afträde för stationen, mindre typ.
- N:o 4. Uthus för haltpunktsföreståndaren, innehållande bod, vedlider, fähus och afträde.
- N:o 5. Warmkällare af sten för d:o
- N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga, mindre typ.
- N:o 7. Enkel vaktstuga.
- N:o 8. Uthus för d:o.
- N:o 9. Brunn för hushållsbehof (oduglig).
- N:o 10. Plattform af sten och jord.

*Vid Laurila plattform.*

- N:o 1. Grund till plattformskjul.
- N:o 2. Bostad för vaxelkarl, innehållande 1 rum och kök samt 1 postrum.
- N:o 3. Uthus för d:o, innehållande bod, vedlider, fähus och afträde.
- N:o 4. Plattform af sten och jord.

*Vid Lautiosaari haltpunkt.*

- N:o 1. Haltpunktshus af timmer, innehållande väntrum och kontorsrum samt bostad för haltpunktsföreståndaren, bestående af 2 rum och kök.
- N:o 2. Godsmagasin, mindre typ.
- N:o 3. Afträde för stationen, mindre typ.
- N:o 4. Uthus för haltpunktsföreståndaren, innehållande bod, vedlider, fähus och afträde.

- N:o 5. Varmkällare af sten för d.o.:
- N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga, mindre typ.
- N:o 7. Enkel vaktstuga.
- N:o 8. Uthus för d.o.
- N:o 9. Brunn för hushållsbehof (insprängd i berg).
- N:o 10. Plattform af sten och jord.

*Vid Kemi station.*

- N:o 1. Stationshus af timmer, innehållande i nedre våningen III kl. väntsal med litet kök, lamprum, vestibyl, bagagerum, kontorsrum, rum för stationsinspektorn, telegrafrum; II klass väntsal, damrum med liten afdelning för toilett, serveringsrum, kök med vattenledning och 2 rum för restauratris samt i öfre våningen lokal för stationsinspektorn, bestående af 4 rum och kök, försedt med vattenledning.
- N:o 2. Godsmagasin af resvirke med afdelning af timmer, innehållande vänt- rum, kontor och varumagasin, vågskjul och öppen lastplattform vid norra gafveln.
- N:o 3. Afträde för stationen, större typ.
- N:o 4. Uthus för stationsinspektorn och restauratrisen, innehållande 1 vagns- lider, 3 vedlider, 2 bodar och 2 afträden.
- N:o 5. 2 varmkällare med sammanbygd iskällare.
- N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga af stock med vattenledning, medel typ.
- N:o 7. Depotkasern, innehållande 4 lokaler om 1 rum och kök och 1 lokal om 2 rum och kök.
- N:o 8. Uthus för d.o., innehållande matbodas och vedlider för 5 hushåll.
- N:o 9. Afträden för 5 hushåll.
- N:o 10. Lokomotivstall af sten med 1 spilta och sammanbygdt vattentorn med elektrisk ringledning och tillhörande vändbord med lock af jernplåt.
- N:o 11. Provisionelt lokomotivstall med dubbla brädväggar och mossfyllning, utan tvättgrop.
- N:o 12. Vedlider för lokomotivbehof.
- N:o 13. Maskinhus af stock för ångpump ( $5\frac{1}{4}'' \times 3\frac{1}{2}'' \times 5''$ ) med bostad för maskinist, bestående af 1 rum och kök.
- N:o 14. Uthus för maskinist.
- N:o 15. Filter af tegel med rörledning under naturligt tryck till filtret.
- N:o 16. Fristående vattenkastare.
- N:o 17. Vagnsvåg, jerndelarne till.
- N:o 18. Plattform af sten och jord.

*Vid Maksniemi platform.*

- N:o 1. Väntskjul med öppen veranda, varmt väntrum och bagagerum.
- N:o 2. Brunn för hushållsbehof.
- N:o 3. Plattform af sten och jord.

*Vid Viantie platform.*

- N:o 1. Väntskjul med öppen veranda, varmt väntrum och bagagerum.
- N:o 2. Afträde.
- N:o 3. Bostad för vaxelkarl (enkel vaktstuga).
- N:o 4. Uthus för d:o.
- N:o 5. Brunn för hushållsbehof.
- N:o 6. Plattform af sten och jord.

*Vid Simo station.*

- N:o 1. Stationshus af timmer, innehållande III klass väntsal, II klass väntsal, litet rum för toilett, expeditionsrum, utvidgadt för postverkets behof, samt boningslokal för stationsinspektorn, bestående af 2 rum, tambur och kök.
- N:o 2. Godsmagasin, större typ.
- N:o 3. Afträde för stationen, större typ.
- N:o 4. Uthus för stationsinspektorn, inrymmande bod, vagnslider, vedlider och fähus.
- N:o 5. Varmkällare af sten för d:o.
- N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga, medel typ, försedd med vattenledning
- N:o 7. Dubbel vaktstuga, innehållande 3 rum och 2 kök.
- N:o 8. 2 uthus för d:o, innehållande afträden, bodar, vedlider och fähus.
- N:o 9. Vattentorn af timmer med cistern af jernplåt, försedd med elektrisk ringledning och telefon jemte vedlider af korsvirke.
- N:o 10. Maskinhus af stock för ångpump ( $5\frac{1}{4}'' \times 3\frac{1}{2}'' \times 5''$ ) med bostad för maskinisten, bestående af 1 rum och kök.
- N:o 11. Uthus för pumpmaskinisten.
- N:o 12. Filter af tegel.
- N:o 13. Brunn för hushållsbehof vid dubbla vaktstugan.
- N:o 14. Plattform af sten och jord.

*Vid Kuivaniemi station.*

- N:o 1. Stationshus af timmer, innehållande III klass väntsal, II klass väntsal, litet rum för toilett, expeditionsrum, utvidgadt för postverkets behof, samt boningslokal för stationsinspektorn, bestående af 2 rum, tambur och kök.

- N:o 2. Godsmagasin, större typ.
- N:o 3. Afträde för stationen, större typ.
- N:o 4. Uthus för stationsinspektorn, inrymmande bod, vagnslider, vedlider och fähus.
- N:o 5. Varmkällare af sten för d:o.
- N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga, medel typ.
- N:o 7. Dubbel vaktstuga, innehållande 3 rum och 2 kök.
- N:o 8. 2 uthus för d:o, innehållande afträden, bodar, vedlider och fähus.
- N:o 9. Brunn för hushållsbehof.
- N:o 10. Plattform af sten och jord.

*Vid Myllykangas plattform.*

- N:o 1. Platformskjul med bagagerum.
- N:o 2. Plattform af trä med stenläggning.

*Vid Olhava station.*

- N:o 1. Stationshus af timmer, innehållande III klass väntsal, II klass väntsal, litet rum för toilett, expeditionsrum, utvidgadt för postverkets behof, samt boningslokal för stationsinspektorn, bestående af 2 rum, tambur och kök.
- M:o 2. Godsmagasin, större typ.
- N:o 3. Afträde för stationen, större typ.
- N:o 4. Uthus för stationsinspektorn, inrymmande bod, vedlider, vagnslider och fähus.
- N:o 5. Varmkällare af sten för d:o.
- N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga, medel typ.
- N:o 7. Dubbel vaktstuga, innehållande 3 rum och 2 kök.
- N:o 8. 2 uthus för d:o, innehållande afträden, bodar, vedlider och fähus.
- N:o 9. Vattentorn af timmer med cistern af jernplåt, försedd med elektrisk ringledning, jemte vedlider af korsvirke.
- N:o 10. Maskinhus af stock för ångpump ( $5\frac{1}{4}'' \times 3\frac{1}{2}'' \times 5''$ ) med bostad för maskinisten, bestående af 1 rum och kök.
- N:o 11. Uthus för pumpmaskinisten.
- N:o 12. Filter af tegel.
- N:o 13. Brunn för hushållsbehof.
- N:o 14. Plattform af sten och jord.

*Vid Ii station.*

- N:o 1. Stationshus af timmer, innehållande II klass väntsal, damrum med litet toilettrum, III klass väntsal med lamprum, kontorsrum, rum för stationsinspektorn, bagagerum samt bostadslokal för stationsinspektorn, bestående af 3 rum; tambur och kök med varm källare under byggnaden.
- N:o 2. Godsmagasin, större typ.
- N:o 3. Afträde för stationen, större typ.
- N:o 4. Uthus för stationsinspektorn inrymmande bod, vedlider, vagnslider och fähus.
- N:o 5. Bagar-, tvätt- och badstuga, större typ.
- N:o 6. Bostad, inrymmande 1 lokal om 2 rum och kök samt 2 lokaler om 1 rum och kök.
- N:o 7. 2 uthus för d:o inrymmande bodar, vedlider, fähus och afträden för 3 hushåll.
- N:o 8. Brunn för hushållsbehof.
- N:o 9. Plattform af sten och jord.

*Vid Haukipudas station.*

- N:o 1. Stationshus af timmer, innehållande III klass väntsal, II klass väntsal, litet rum för toilett, expeditions rum, utvidgadt för postverkets behof, samt boningslokal för stationsinspektorn, bestående af 2 rum, tambur och kök.
- N:o 2. Godsmagasin, större typ.
- N:o 3. Afträde för stationen, större typ.
- N:o 4. Uthus för stationsinspektorn; inrymmande bod, vedlider, vagnslider och fähus.
- N:o 5. Varmkällare af sten för d:o.
- N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga, försedd med vattenledning, medel typ.
- N:o 7. Dubbel vaktstuga, innehållande 3 rum och 2 kök.
- N:o 8. 2 uthus för d:o, innehållande bodar, vedlider, afträden och fähus.
- N:o 9. Vattentorn af timmer med cistern af jernplåt, försedd med elektrisk ringledning jemte vedlider af korsvirke.
- N:o 10. Maskinhus af stock för ångpump ( $5\frac{1}{4}'' \times 3\frac{1}{2}'' \times 5''$ ) med bostad för maskinisten, bestående af 1 rum och kök.
- N:o 11. Uthus för pumpmaskinisten.
- N:o 12. Filter af tegel.
- N:o 13. Plattform af jord och sten.

*Vid Kello haltpunkt.*

- N:o 1. Haltpunktshus af timmer, innehållande väntrum och kontorsrum samt bostad för haltpunktsföreståndaren, bestående af 2 rum och kök.
- N:o 2. Godsmagasin, mindre typ.
- N:o 3. Afträde för stationen, mindre typ.
- N:o 4. Uthus för haltpunktsföreståndaren, inrymmande bod, vedlider, fähus och afträde.
- N:o 5. Varmkällare af sten för d:o
- N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga, mindre typ.
- N:o 7. Enkel vaktstuga.
- N:o 8. Uthus för enkla vaktstugan.
- N:o 9. Brunn för hushållsbehof.
- N:o 10. Plattform af jord och sten.

*Vid Tuira haltpunkt.*

- N:o 1. Haltpunktshus af timmer, innehållande väntrum och kontorsrum samt bostad för haltpunktsföreståndaren, bestående af 2 rum och kök.
- N:o 2. Godsmagasin, mindre typ.
- N:o 3. Afträde för stationen.
- N:o 4. Uthus för haltpunktsföreståndaren, inrymmande bod, vedlider, fähus och afträde.
- N:o 5. Varmkällare af sten för d:o.
- N:o 6. Bagar-, tvätt- och badstuga, mindre typ.
- N:o 7. Enkel vaktstuga.
- N:o 8. Uthus för enkla vaktstugan.
- N:o 9. Brunn för hushållsbehof.
- N:o 10. Plattform af jord och sten.

*Vid Uleåborgs station.*

- N:o 1. Bostad för stationsinspektorn, innehållande 4 rum, tambur och kök.
- N:o 2. Uthus för d:o, innehållande bod, vagnslider och fähus.
- N:o 3. Depotkasern, innehållande 6 lokaler om 1 rum och kök.
- N:o 4. 2 st. uthus för d:o, innehållande hvardera 3 bodar och 3 vedlider, samt 1 st. gemensam afträdesbyggnad.
- N:o 5. 4 st. lokomotivspilor.
- N:o 6. 1 st. fristående vattenkastare, hvilka byggnader utförts med af Uleåborg—Torneå banbyggnad bekostade medel.

Längs linjen finnas uppförda 26 st. enkla vaktstugor med dertill hörande uthus och 5 st. brovaktstugor (Haukipudas 1, Kuivajoki 1, Kemi 2, Raumo 1) med dertill hörande uthus.

Af konstarbeten finnas å Uleåborg—Torneå jernväg 53 st. broar med öfverbyggnad af jern, nämligen:

1 st. bro af 125 m spann (Kemi—Isohaara).	
1 » » » 10 m + 80 m + 80 m + 10 m spann (Ijoki).	
1 » » » 45 m + 45 m + 60 m + 60 m + 65 m spann (Kemi—Vähähaara).	
1 » » » 45 m + 73 m spann (Simo).	
1 » » » 35 m + 45 m + 35 m spann (Raumanjoki).	
1 » » » 45 m + 45 m spann (Keropudas).	
1 » » » 25 m + 45 m + 25 m spann (Haukipudas).	
1 » » » 35 m + 35 m spann (Kaakamo).	
1 » » » 18 m + 30 m + 18 m spann (Kuivajoki).	
1 » » » 12 m + 15 m + 12 m spann (Olhava).	
1 » » » 12 m + 12 m + 12 m spann (Kyläjoki).	
1 » » » 21 m spann	} Plåtbjälkar.
1 » » » 20 m »	
1 » » » 15 m »	
3 » broar » 12 m »	
5 » » » 10 m »	
7 » » » 8 m »	
8 » » » 6 m »	
2 » » » 5 m »	
10 » » » 4 m »	
4 » » » 3 m »	
42 » öppna trummor med öfverbyggnad af jern å 1.5 spann.	
12 » öppna trummor med öfverbyggnad af jern å 1 spann.	
40 » täckta trummor, enkla.	
9 » täckta trummor, dubbla.	

Banans spårlängd utgör:

Hufvudspår . . . . .	128.951 km.
Sidospår vid stationerna . . . . .	15.192 km. *)
Bisspår mellan stationerna samt till och uti ballasttågter . . . . .	7.119 km. **)
Summa	151.262 km.

Efter det sålunda besigtningen af banan slutförts, sammanträdde förrättningsmännen till öfverläggning i Uleåborg den 16 oktober kl. 7 e. m., der förrättningen fortsattes till kl 11 e. m., hvarefter sammanträdet ajournerades till framdeles utsättande dag, tills de utsedde inventeringsmännen inlemnade de af dem upprättade förteckningar öfver materialier och inventarier, då justering af detta protokoll skulle ske.

Härvid företeddes:

Nådigt bref till Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna af den 10 augusti 1899 med fastställt kostnadsförslag, slutande sig å en summa af Fmk 12,973,000 för en normalspårig jernväg från Uleåborg genom Uleå, Haukiputaa, Ijo, Kuivaniemi, Simo, Kemi och Nedertorneå kommuner till Torneå elfs östra strand i närheten af Torneå stad jemte ett hamnspår i Kemi stad, Jernvägsstyrelsens bref N:o 8570 af den 16 september 1899, Kommunikations-expeditionens bref N:o 978 af den 26 oktober 1899, Kommunikationsexpeditionens bref N:o 1023 af den 3 november 1899, Jernvägsstyrelsens bref N:o 10529 af den 16 november 1899, Kommunikationsexpeditionens bref N:o 682 af den 26 juli 1900, Kommunikationsexpeditionens bref N:o 57 af den 16 januari 1902, Kommunikationsexpeditionens bref N:o 114 af den 6 februari 1902, Kommunikationsexpeditionens bref N:o 476 af den 15 april 1903 och Kommunikationsexpeditionens bref N:o 938 af den 16 juli 1903 samtliga till Öfverstyrelsen för väg och vattenbyggnaderna, Öfverstyrelsens bref N:o 2314 af den 14 december 1900, N:o 672 af den 9 april 1902 till Distriktsingeniören O. F. Nyberg, Guvernörens i Uleåborgs län utslag af den 23 juli 1903, styrkt afskrift af köpehandlingen rörande Torpet och Wiida hemman samt 8 st. arrendekontrakt äfvensom en förbindelse angående 10 årig garanti för utförda asfalttäckningsarbeten.

\*) Deraf 1,594 km. spår utspikade å Uleåborg och Tuira stationer med räler af 22,343 kg. vigt.

\*\*\*) Häre ingår längden af Kemi hamnspår med 1,798 km.

Af ofvannämnda skrivelser inhemtades:

att banan ifråga skall utföras i enlighet med det af Öfverstyrelsen uppgjorda förslaget, dock med användande af räler af 25 kilograms vikt per meter;

att all för jernvägen och den utvidgning deraf, som framdeles blifver nödvändig, erforderlig mark skall i laga ordning exproprieras;

att stationernas, haltpunkternas och afstigningsplattformernas antal, läge, benämning och klassificering bestämmas af Senaten på framställning af Öfverstyrelsen;

att, derest under byggnadstiden fråga uppstår om verkställande af sådana arbeten eller om sådana utgifter i allmänhet, som icke blifvit i kostnadsförslaget beräknade, saken hemställes Senatens pröfning och afgörande;

att Öfverstyrelsen egt vidtaga sådana mindre ändringar i banprojektet, som vid arbetets utförande befinnas nödiga och icke föranleda till ökade utgifter;

att Jernvägsstyrelsen åtagit sig utförande af samtliga å Uleåborgs station i kostnadsförslaget upptagna arbeten, nämligen: 4 lokomotivspiltor, en kasern med tillhörande uthus, en stationsinspektorsbostad med dertill hörande uthus, utvidgning af verkstaden samt utläggning af 675 m nya spår med dertill hörande 4 vexlingar, emot inleverering af de härför i kostnadsförslaget upptagna summorna med tillsammans Fmk 143,300;

att, sedan jemlikt nådig förordning af den 7 mars 1898 i nåder förordnats, bland annat, att broarna öfver Ijo, Kemi och Raumo elfvar borde utföras med afseende å möjligheten för fordon att trafikera desamma samt att broarna öfver Haukipudas och Simo elfvar likaledes apterades för samma ändamål, såvida landsvägen af de vägbyggnadsskyldige framfördes till broställena; äfvensom Öfverstyrelsen vid utarbetandet af det slutliga förslaget för denna jernväg föreslagit att bron öfver Kuivaniemi elf jemväl skulle apteras för landsvägstrafik och Kejserliga Senaten anbefalt Guvernören i Uleåborgs län att affordra vederbörande vägbyggnadslag utlåtande huruvida de vore villige att framdraga landsvägen till ställena för jernvägsbroarna vid Haukipudas och Simo elfvar, och Guvernörsembetet i sagda län till Kejserliga Senaten öfverlemnad särskilda kommunalstämmoprotokoll och dertill anmält att de vid stämmorna fattade besluten fått vinna laga kraft, innefattande att Haukipudas kommun beslutit framdraga landsvägen till den föreslagna jernvägsbron öfver Haukipudas elf, derest densamma komme att apteras jemväl för landsvägstrafik, att Kemi, Simo och Tervola kommuner, hvilka bilda ett vägbyggnadslag, vore villiga att draga landsvägen till jernvägsbron öfver Simo elf, att Ijo och Kuivaniemi kommuner, de der bilda ett vägbyggnadslag och beslutit leda landsvägen till båda ändarna af jernvägsbron öfver Kuivajoki elf, med vilkor likväl att de vägbyggnadsskyldige blefve befriade från skyldigheten att ej mindre underhålla och bekosta färja i elfven

än underhålla den del af den nuvarande landsvägen, som på elfvens norra sida befinn sig mellan färjestället och utgångstället för den föreslagna nya landsvägen samt å elfvens sydsida emellan färjestället och vägskilnaden vid elfvens strand, äfvensom Kuivaniemi kommun förklarar sig villig att verkställa sistnämnda vägflyttningsarbete, Kejsrerliga Senaten anbefalt Öfverstyrelsen att låta utföra jernvägsbroarna öfver Haukipudas, Kuivaniemi och Simo elfvar så att desamma kunna jemväl för landsvägstrafik apteras, kommande frågan om Ijo och Kuivaniemi kommuners befriande från skyldigheten att underhålla färja öfver Kuivaniemi elf och vägen från färjestället till bron att afgöras i den ordning, som i Nådiga förordningen af den 15 januari 1883 angående vägars och broars byggnad och underhåll å landet föreskrifves;

att sedan Ijo och Kuivaniemi kommuner å kommunalstämma den 17 juni 1899 förbundit sig att bekosta byggandet och underhållet af en farbana af trä öfver landsvägsbron samt att leda landsvägen till brofästena å hvardera sidan af Olhavanjoki, Kejsrerliga Senaten anbefalt Öfverstyrelsen att utföra jernvägsbron öfver Olhavanjoki elf på banbyggnadens bekostnad, sålunda att brons landfästen och pelare erbjuda erforderligt rum för anbringande af en 6 m. bred landsvägsbro i bredd med och strax på hafssidan om jernvägsbron, hvarjemte landsvägsbron finge uppföras endast efter af Öfverstyrelsen godkända och de vägbyggnadsskyldige kostnadsfritt tillhandahållna ritningar;

att Jernvägsstyrelsen uttalat sig för anordnande af en restauration å Kemi station och tillika anhållit att den lokal, som afsetts för restauratrisen, måtte göras större än den å Salo, af endast ett litet rum utom köket bestående och till restauratrisens förfogande ställda lokalen;

att Kejsrerliga Senaten anbefalt Öfverstyrelsen att på banbyggnadens bekostnad utvidga lokalerna för Postverkets behof bland annat vid Uleåborg-Torneå banbyggnad för en beräknad kostnad af tillsamman Fmk 10,122: — hvarjemte Kejsrerliga Senaten förordnat att Poststyrelsen skall för de sålunda för dess räkning inredda och upplåtta lokalerna till statsjernvägarne erlagga hyra, beräknad efter 6% å kostnadsbeloppet för desamma i afrundade tal;

att Kejsrerliga Senaten berättigat Öfverstyrelsen att på banbyggnadens bekostnad å 60 kilometern af sagda bana uppföra en plattform af trä jemte ett enkelt brädsjul för passagerare och för försändning af smågods, benämnd Myllykangas plattform;

att Kejsrerliga Senaten med bifall till Öfverstyrelsens framställning att tillsvicare endast ett provisionelt stationshus vid Torneå i enlighet med insänd eskissritning utföres äfvensom ett godsmagasin med tullafdelning och expedition jemte nödiga spår för dessa ändamål anläggas, bemyndigat Öfverstyrelsen att afsluta köp för statsverkets räkning af Torpet och Wiida benämnda lägenheter för ett pris af högst 130,000 mark och med köpet lagfara;

att, sedan Kejsrerliga Senaten den 8 maj 1901 berättigat Jernvägsstyrelsen att för under byggnad varande jernvägar anskaffa lokomotiv af samma typ, som under senaste tid begynt användas å de färdiga jernvägarne, ehuru kostnaden för dessa komme att stiga högre än hvad i kostnadsförslaget för jernvägsbyggnaden beräknats, så har Kommunikationsexpeditionen underrättat Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna derom, att för Uleåborg—Torneå jernväg beståts 2 st. lokomotiv af Consolidation- typen för ett pris af Fmk 67,700: — per st.;

att Kejsrerliga Senaten nedsatt det af Öfverstyrelsen för banbyggnadens slutförande begärda tillskottsanslaget Fmk 500,000 till Fmk 300,000: — ;

att sedan Guvernörsemetet i Uleåborgs län genom utslag af den 29 oktober 1900 fastställt beloppen af de vederbörande jordegare tillkommande ersättningar för den för banbyggnadens räkning exproprierade marken m. m., ibland hvilka ersättningar ingå särskilda lägenhetsegare och innehafvare inom Ti socken tillerkända årliga godtgörelser till ett sammanlagdt belopp af Fmk 183: — för den tid betesmarkerna inom sagda socken äro gemensamma, Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna anmodat Distriktsingeniören O. F. Nyberg att beräknadt från den 1 januari årligen i januari månad förskottsvis för det löpande året till vederbörande utbetala ännämnda ersättningar till de belopp, sem i närsluten förteckning angifvas;

att arrendekontrakt med 1 års uppsägningstid uppgjorts med å Torpet och Wiida bosatte 8 arrendatorer;

att ett aftal angående underhållet af dessa lägenheter tillskiftade landsvägsandel under åren 1902 och 1903 mot en årlig afgift af Fmk 75: — träffats med Karl Katajamaa;

att Öfverstyrelsen beordrat Distriktsingeniören Nyberg att vidtala hemmansegaren Pekka Hyönälänmaa att likasom härförinnan vakta lägenheternas utskogskiften mot en ersättning af 30 mark om året;

att Öfverstyrelsen meddelat Distriktsingeniören Nyberg order att åker- och ängsmarkerna vid Torneå böra årligen utarrenderas i några lämpligt arrenderade mindre områden, börande i dessa områden äfven ingå de delar af det vidlyftiga stationsområdet, som icke erfordras för jernvägsspår, upplagsplatser, bonings- och arbetsområden; egande de årliga arrendatorerna sjelfve öfvertaga ansvaret för hägnad och fredande af sina områden, med rättighet att begagna de lador, som befinna sig på resp. områden i deras nuvarande skick;

att Öfverstyrelsen åt Distansingeniören öfverlämnat att under byggnadstiden handhafva skötseln af egendomen Torpet och Wiida i dess helhet, tillsynen öfver att utskylder till kronan, kommunen, presterskapet m. m. ordentligt erläggas samt handhafva tillsynen öfver arrendatorer och torpare och

att deras afgifter inbetalas, hvarjemte Distriktsingeniören Nyberg anmodats att på samma sätt som hittills hålla byggnaderna försäkrade dock med de modifikationer möjliga ändringar i desamma kunna erfordra;

att Guvernören i Uleåborgs län genom utslag af den 23 juli 1903 förklarar den föreslagna flyttningen af landsvägen på Torpets egor närmare Torneå elf nödvändig och därför dertill gett sitt bifall samt ålagt Ala-Torneå och Karunki kommuners vägbyggnadsskyldige att, sedan ifrågavarande väg blifvit på statens bekostnad färdigbygd, hålla densamma jemte dess till elfven och stationen ledande väggrenar i vederbörligt skick, hvaremot de vägbyggnadsskyldige befriades från vidare underhåll af den gamla landsvägen till den del, som ligger emellan Kemi till det nuvarande färjestället ledande vägen och det ställe, hvarest den nya vägen förenar sig med den till Yli-Torneå ledande vägen;

att Finska Kronan mot en köpesumma af Fmk 130.000: — blifvit egare till Torpet och Wiida benämnda, sammanlagdt  $25\frac{1}{8}$  mantals skattehemman N:ris 1, 2 och 5 i Pudas by af Nedertorneå socken; med å lägenheten befintliga brandredskap, åtkomst- och försäkringshandlingar jämte arrendekontrakt, fastebref och lagfartshandlingar å Torpet och Wiida hemman, samt

att firman »Gust. Hägg & Co asfaltaffär», under förbehåll om fri transport af behöfliga materialier samt fria resor för nödigt antal af firman utsände taktäckare längs sträckan Uleåborg—Torneå, åtagit sig taktäckningen under garanti för 10 år, dock med vilkor att åt firman öfverlämnades äfven tjärningen af taken 4 gånger under garantitiden mot en ersättning af Fmk 0.20 per m<sup>2</sup>, omfattande denna garanti jemväl skyldighet för firman att kostnadsfritt verkställa reparation af alla felaktigheter, uppkomna såväl å de af firman jemlikt aftalet lagda och underhållna taken som ock å de af banbyggnaden sjelf med firmans materialier härförinnan lagda taken så vida dessa fel icke föranledts af byggnadernas sättning eller annat yttre våld.

Den Kommissionen meddelade förteckningen öfver den hos Jernvägsstyrelsen beställda rörliga materielen upptager:

- 5 st. lokomotiv med tendrar af lätt Mogul typ.
- 2 st. lokomotiv med tendrar af Consolidation typ.
- 4 st. II kl. passagerarevagnar, 2-axlade.
- 2 st. kombinerade II & III kl. passagerarevagnar, 2-axlade.
- 8 st. III klass passagerarevagnar, 2-axlade.
- 5 st. konduktörsvagnar, 2-axlade.

1 st. fångvagn.

40 st. täckta godsvagnar med skrufbroms.

20 st. godsvagnar med häfstångsbroms.

4 st. varm- och kylvagnar.

20 st. öppna kombinerade gods- och plankvagnar med skrufbroms.

80 st. öppna kombinerade gods- och plankvagnar med häfstångsbroms.

1 st. snöplog att dragas af lokomotiv.

Efter antecknandet häraf upplyste kommissionsordföranden att inventeringen af de af Öfverstyrelsen till stations- och tågpersonalen samt till banvakterne öfverlemnade signaler och redskap äfvensom af sådana materialier, såsom skenor med tillbehör och virke, som komme att af Jernvägsstyrelsen öfvertagas, likasom af åt de vid banan anstälde banvakterne öfverlemnade nödiga redskap för banans remont blifvit uppdragen åt förste bokhållaren Gunnar Wasz och yngre banmästaren K. A. Gabrielsson såsom mottagare från Jernvägsstyrelsens sida och åt förrådsförvaltaren G. A. Snellman såsom aflemnare från Öfverstyrelsens sida, samt att, sedan denna inventering och prissättning af nyssnämnda, Uleåborg—Torneå jernväg åtföljande lösa föremål blifvit slutförd, dessa förteckningar, omfattande:

a) inventarier,

b) materialier, öfverlemnade till trafik- och banafdelningarne, samt

c) förrådsgods, såsom räler med tillbehör, vexlingar och virke m. m. skulle åtfölja detta protokoll.

I följd häraf kommer banan att förtecknas och öfverlemnas, respektive emottagas, under följande fem kategorier:

*Banan med byggnader och andra fasta inrättningar.*

*Rörliga materielen.*

*Inventarier.*

*Reservförråd* (materialier öfverlemnade till trafik-, maskin- och banafdelningarne).

*Materialförråd* (förrådsgods).

Af dessa kategorier anses endast de fyra första belasta Uleåborg—Torneå banbyggnads konto, hvaremot den sista eller materialförrådet bör med å de särskilda artiklarna åsatta värden af Jernvägsstyrelsen kontant ersättas. Något reservförråd öfverskottsraler med tillbehör och sleepers till antal, motsvarande detta rälsbelopp, att utan ersättning åtfölja banan, såsom vid en del tidigare emottagningar varit brukligt, ansågo synemännen denna gång icke kunna komma i fråga, då en jämförelse mellan de i kostnadsförslaget upptagna och i verkligheten utförda spårlängderna vidhandengifver, att spår utspikats till en längd, som med 5.032 km. öfverskrider den i kostnadsförslaget upptagna.

Härefter skreds till granskning huruvida det för banbyggnaden gällande kostnadsförslaget blifvit vid arbetenas utförande följdt.

Med stöd af denna granskning och de vid besigtningen gjorda iakttagelserna äfvensem de upplysningar, som af Öfverstyrelsens representanter meddelades, gjordes nedanstående anteckningar, hvilka rubricerats efter de littera, under hvilka banans byggnadskostnader bokförts, nämligen:

#### **Litt. A. Allmänna kostnader.**

Ligga helt och hållet utom området för kommissionens uppdrag.

#### **Litt. B. Expropriation.**

I enlighet med förfarandet vid mottagningen af senast färdigbyggda jernvägar enades kommissionen derom, att möjligen redan anhängiggjorda processer borde slutföras af Öfverstyrelsen för väg och vattenbyggnaderna, processer, som härefter möjligen kunde uppstå, borde deremot, enligt kommissionens åsigt, omhändertagas af Jernvägsstyrelsen, dock kunde de eventuellt häraf härflytande kostnaderna icke af kommissionen uppskattas.

Med afsende derå, att för Torneå station inlösts ett vida större område än i kostnadsförslaget förutsetts eller ens komme att för jernvägsändamål erfordras, enades synemännen att såsom sin åsigt uttala att, sedan definitivt blifvit bestämdt huru stor del af Torpet och Wiida lägenheter komme att med jernvägsområdet införlifvas, för återstående delar af dessa lägenheter skälig ersättning borde af Finska Statsverket till Kommunikationsfonden inlevereras och Uleåborg—Torneå banbyggnad godtskrifvas för det sålunda inflytande beloppet.

#### **Litt. C. Terrasseringsarbeten.**

Med afseende å banans långa arbetstid samt terrängens och det använda fyllningsmaterialets beskaffenhet ansåg kommissionen att inga sättningar af nämnvärd betydelse vore att befara.

Kostnaden för icke utförd grusbeklädnad af bank- och dikesdosseringar uppskattades af kommissionen till . . . . .

4,600:—

**Litt. D. Konstarbeten.**

Broar, öppna och täckta trummor äro utförda i nära öfverensstämmelse med kostnadsförslaget och synas desamma, såvidt nu kan bedömas, erbjuda tillräkliga öppningar för högvattnets genomsläppande och genom de solida pelarene erbjuda full trygghet mot den vid elfvarne förekommande svåra isgången.

Till protokollet antecknades vidare att vigten af jerndelarne till broarne, som i kostnadsförslaget beräknats till 3,317 tons, i verkligheten uppgått till 3,700 tons.

För anbringande af planklock å särskilda broar, der sådana ännu saknas, för tjärning, anbringande af skyddsbjelkar m. m. beräknades kostnaden till . . . . .

8,000: —

Till protokollet antecknades vidare att af det i kostnadsförslaget upptagna bidraget af Fmk 25,000: — till ombyggnad af Kemi stads hamnbrygga redan utbetalats Fmk 20,000. Arbetet befanns vid tiden för afsyningen utfördt med undantag af mindre Kemi stad åliggande fyllnadsarbeten. Som tidpunkten för dessa arbetens slutförande ännu icke kunde bestämmas, ansåg kommissionen det lämpligast att det ännu återstående beloppet af anslaget borde genom Jernvägstyrelsen till Kemi stad utbetalas och här upptagas med . . . . .

5,000: —

**Litt. E. Öfverbyggnaden.**

Emot i kostnadsförslaget upptagna sammanräknade spår- längden af tillhoppa 146.23 km. hafva i verkligheten, såsom af ofvanstående framgår, blifvit utspikade 151.262 km.

Sleepers finnas utlagda till ett motsvarande större antal än hvad i kostnadsförslaget upptages.

Vexlingar finnas utlagda till ett antal af 89 st., deraf 77 st. vanliga och 3 st. engelska af 25 kg typen samt 9 st. vexlingar af 22.343 kg typen å Tuira och Uleåborgs stationer, emot i kostnadsförslaget upptagna 83. st. kompletta spår- vexlingar.

För utsläpning af ytterligare ballastgrus å den nordligaste delen af banan, för understoppning och justering uppskattades kostnaden enligt detaljerad kvantitetsberäkning till . . . . .

24,000: —

**Litt. F. Hägnader och vägar.**

Beträffande antalet vägöfvergångar öfver banan i nivå antecknades, att sådana inrättats till det antal som bestämts vid

expropriationen eller 15 st. för allmän landsväg och 176 st. för bya- och egovägar, hvarjemte anordnats 4 st. vägunderfarter nämligen till Haukipudas bro 1 st., vid Ijo bro 2 st. och vid Keropudas bro 1 st. emot i kostnadsförslaget upptagna 188 st. öfvergångar i nivå.

Längden af de kring stationer, haltpunkter och plattformar uppförda hägnader uppgår till 20,700 m. mot i kostnadsförslaget upptagna 16,200 m.

För utförande af erforderliga ytterligare planeringsarbeten inom stationerna, för komplettering af särskilda väguppfarter vid de för landsvägstrafik afsedda broarna och stenläggning af desamma närmast broarna pröfvades kostnaden uppgå till . . . . .

9,200: —

### Litt. G. Husbyggnader.

Såsom af ofvanstående förteckning framgår har i enlighet med af Kejsrerliga Senaten godkänd eskissritning ett provisionellt stationshus vid Torneå kommit till uppförande, hvaremot i öfrigt i enlighet med kostnadsförslaget till uppförande kommit 2 st. stationshus af IV klass vid Ii och Kemi, 4 st. stationshus af V klass å Haukipudas, Olhava, Kuivaniemi och Simo stationer, 4 st. haltpunktshus å Tuira, Kello, Lautionsääri och Kaakamo haltpunkter samt 4 st. väntskjul med förvaringsrum för gods å Myllykangas, Viantie, Maksniemi och Kyläjoki, hvaremot vid tiden för afsyningen endast grunden var lagd för väntskjulet vid Laurila plattform.

Sammanlagda längden af utlagda låga plattformar af sten och jord befanns med 115 meter öfverstiga den i kostnadsförslaget upptagna.

Af i kostnadsförslaget upptagna 2 st. stationsinspektorsbostäder har såsom ofvan framhållits den ena i Uleåborg blifvit uppförd genom Järnvägsstyrelsens försorg, hvaremot den andra i Torneå mera än motsvaras af den genom inköpet af »Torpet» lägenhet förvärfvade, nu grundligt remonterade karaktärsbyggnaden, i hvilken äfven andra bostadslokaler inrymts.

I kostnadsförslaget upptagna 3 st. depotkaserner, 1 st. i Uleåborg och 2 st. i Torneå, enhvar innehållande 6 lokaler af 1 rum och kök, motsvaras af 1 depotkasern enligt programmet, af 1 kasern, innehållande 6 lokaler af 1 rum och kök samt 1 lokal af 2 rum och kök samt af å Torpet belägna äldre men iståndsatta

byggnader, likasom i kostnadsförslaget upptagna 1 st. depotkasern, innehållande 3 boningslokaler och 7 st. dubbla vaktstugor af större typ motsvaras af en depotkasern, innehållande 5 lokaler, en bostad innehållande 3 lokaler och 4 st. dubbla vaktstugor.

Tvätt- och badstugor samt ekonomiebyggnader finnas uppförda till antal och storlek i enlighet med kostnadsförslaget.

Lokomotivspiltor med tillhörande sammanbygda vattentorn hafva likaledes blifvit uppförda i öfverensstämmelse med kostnadsförslaget, såväl hvad antal som placering beträffar.

Särskildt vedluder för lokomotivbehof med plattform har hittills blifvit uppfördt endast vid Kemi station emot i kostnadsförslaget upptagna 2 st. dylika.

Det i kostnadsförslaget upptagna förrådsmagasinet för banans eget behof vid Torneå ersättes genom en af de å Torpet befintliga äldre byggnaderna.

De i kostnadsförslaget upptagna 3 st. vattentorn af trä med vedluder och plattformar samt 5 st. pumpmaskinhus, tillika innehållande bostad för maskinist, jemte tillhörande uthus, äfvensom brunnar, filter, ångpumpar, rörledningar m. m. å 5 vattentagsstationer samt 2 st. fristående vattenkastare hafva samtliga blifvit utförda och uppställda, endast med den ändring, att 1 vattenkastare uppsatts i Uleåborg i stället för vid Torneå.

1 kostnadsförslaget upptagna 26 st. enkla vaktstugor å linien och 5 st. brovaktstugor hafva såsom ofvan antecknats samtliga blifvit utförda jemte tillhörande uthus, brunnar (3 saknas) och postkurar.

För uppförande af det i kostnadsförslaget upptagna andra vedskjulet för lokomotivbehof med plattform uppskattades kostnaden till . . . . . 3,500: —

Uppförandet af en nödig lastningsramp vid Torneå station uppskattades till . . . . . 2,000: —

För saknad inredning af badstugan af sten vid Torneå jemte aflöpsledning från densamma ansågs ett belopp erforderligt, stort . . . . . 2,000: —

För upptimring af väntskjulet vid Laurila plattform, hvarest stenfot redan var lagd, upptogs en kostnad af . . . . . 1,500: —

För inredning af lokomotivstallet i Torneå upptogs en kostnad af . . . . . 2,000: —

För felande inredning af den nya depotkasernen i Torneå jemte tillhörande uthus, för komplettering af en del äldre af

Torpets åbyggnader, för upptimring af ett stationsvedluder, för uppförande af ett vågskjul i magasinet samt täckning af filterbyggnaden i Torneå och anskaffande af filtreringsmaterial beräknades åtgå ett belopp af . . . . . 4,500: —

För stenläggning af särskilda platformer vid stationer och haltpunkter erfordrades en kostnad af . . . . . 4,350: —

För gräfning af nya brunnar vid Kaakamo haltpunkt samt vid 3 st. banvaktsstugor ansågs erfordras . . . . . 800: —

För samtliga husbyggnaders förnyade diktning äfvensom förhydning, brädfodring och utvändiga målning erfordras enligt följande beräkningsgrunder:

för stationshus 3,629 m<sup>2</sup> å Fmk 4:50 . . . . . 16,330:50

för öfriga boningshus, vattentorn och pumphus 9,237 m<sup>2</sup> å 3:50 . . . . . 32,329:50

för uppsättning af måladt spännpapper och tapeter å väggar i stationshus och bostadslokaler 14,118 m<sup>2</sup> å Fmk 1:40 . . . . . 19,765:20

för uppsättning af väggpaneler 1,260 m<sup>2</sup> å Fmk 3: — . . . . . 3,780: —

för komplettering af särskilda målningsarbeten å byggnader mellan Kemi och Torneå . . . . . 2,685:55

för inre målnig af väggpaneler 1,260 m<sup>2</sup> å 2 mk . . . . . 2,520: —

#### Litt. H. Telegrafn.

I kostnadsförslaget upptagen enkel telegrafledning jemte apparater befanns uppsatt; dessutom befunnos telefonledningarna uppsatta emellan Torneå—Kyläjoki platform och Laivajärvi sandgrop, emellan Laurila platform och Lautionsaari haltpunkt med inledningar till brovaktstugorna vid Kemi elf, emellan Simo station och Viantie platform samt till Simo bro, emellan Kuivaniemi station och Kuivajoki bro samt emellan Haukipudas station och bron med samma namn, till en sammanlagd längd af ungefär 18 km. emet 10 km. i kostnadsförslaget.

För uppsättning af telegraf- och telefonkonsoler vid Kemi bro. erfordras . . . . . 200: —

#### Litt. I. Tillbehör till banan.

I kostnadsförslaget upptagna 2 st. lokomotiv vändbord voro behörigen uppsatta.

För grundning, murning och uppställning af en redan anskaffad vagnsvåg vid Kemi upptogs kostnaden till . . . . . 3,000: —

För uppställning af anskaffande semafor-signaler m. m. vid Kemi och Raumo broar samt Kemi hamnbana upptogs en kostnad af . . . . . 1.400: —

Uppställda hafva blifvit semafor-signaler vid Tuira 2. st. vid Haukipudas, Kuivajoki och Simo broar enhvar 2 st.

### Litt. K. Rörlig materiel.

Den i kostnadsförslaget upptagna rörliga materielen har, såsom af ofvanstående framgår, anskaffats genom Jernvägsstyrelsens försorg. Som dock kostnaden härför, enligt uppgjord beräkning, uppgår till Fmk 1,222,833: 76, men den i kostnadsförslaget för banbyggnaden upptagna summan Fmk 1,186,400: — af Öfverstyrelsen till Jernvägsstyrelsen fullt inlevererats, ansåg Kommissionen merkostnaden här böra upptagas med . . . . . 38,833: 76

Ångfärja, inrymmande samtidigt 8 hästar med åkdon och 80 passagerare har anskaffats.

För anskaffande af reservpropellers, för inslagning af duc d'alber och uppförande af en skyddsmur på elfvens norra strand samt muddring af farleden för ångfärjan äfvensom för anläggning af en slip på södra stranden för upptagning af ångfärjan ansågs erforderlig en summa af . . . . . 6,500: —

Summa Fmk 198,794: 51

I Kommissionens här ofvan uttalade mening, beträffande såväl de arbeten, som för banans komplettering ännu äro att utföra, som uppskattningen af de härför erforderliga kostnaderna, instämde Kommissionens samtliga medlemmar till alla delar.

Till den sålunda befunna *Fasta banan* och *Rörliga materielen*, för hvilka exakta pris först efter räkenskapernas fullständiga afslutande kunna uppgifvas, tillkomma:

#### *Inventarier:*

vid Trafikafdelningen . . . . .	Fmk	47,714: 59	
» Banafdelningen . . . . .	»	16,609: 43	
» Maskinafdelningen . . . . .	»	1,223: 64	Fmk 65,547: 66

*Reservförråd*, bestående i materialier,  
öfverlemnade till Trafik-, Ban- och Maskin-  
afdelningarne:

vid Trafikafdelningen . . . . .	Fmk	2,745: 17	
» Banafdelningen . . . . .	»	2,597: 78	
» Maskinafdelningen . . . . .	»	26: 65	Fmk 5,369: 60
<i>Materialförråd</i> , att kontant inlösas . . . . .			» 133,369: 23

Sålunda förelupet. Helsingfors den 4 Januari 1904.

**Th. Frosterus.**

**G. Helenius.**

**K. Snellman.**

**Jul. Almberg.**

**Otto Fr. Nyberg.**

Afskriftens riktighet bestyrker: Helsingfors å Jernvägsstyrelsen, den  
4/17 Oktober 1904.

**Sekreterare Kurki.**

Denna afskrifts riktighet bestyrker:

**E. Forsberg.**

Då räkenskaperna för denna banbyggnad på grund af ofafgjorda pro-  
cesser för skadeersättning ar m. m. icke afslutats, kan hufvudredovisning öfver  
för banbyggnaden uppburna och använda medel ännu icke intagas uti denna  
årsberättelse.

### 3. Helsingfors—Karis järnvägsbyggnad.

Såsom af senast afgifna underdåniga berättelse framgår öfverlemnades  
denna bana den 1 september 1903 till Jernvägsstyrelsen och afsynades den  
20:de derpåföljande oktober utaf en af Jernvägsstyrelsen utsedd kommission,  
bestående af baningeniören K. R. Wessberg såsom ordförande samt Trafikdi-  
rektörsassistenten C. Flinck och Ingeniörmekanikern K. Moring såsom leda-  
möter, hvarjämte å Öfverstyrelsens vägnar närvaro Öfveringeniören K. Snell-  
man och Distriktsingeniören Aug. L. Hildén. Det vid afsyningen förda pro-  
tokollet intagas här nedan.

År 1903 den 20 oktober förrättades af en den 11 juli s. å. utsedd kommission, bestående af Baningeniören K. R. Wessberg såsom ordförande samt Trafikdirektörsassistenten C. Flinck och Ingeniörmekanikern K. Moring såsom ledamöter, afsyning af Helsingfors—Karis jernväg med alla dertill hörande konstarbeten och byggnader, och deltog i denna förrättning å banbyggnadens vägnar enligt uppdrag af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna Öfveringeniören K. Snellman och Distriktsingeniören Aug. L. Hildén.

Protokollet fördes af undertecknad ordförande.

Kommissionen afreste den 20 oktober kl.  $\frac{1}{2}$  8 f. m. från Helsingfors till Karis med extra tåg, och besigtigades under resan samtliga stationer, haltpunkter och platformer med å dem befintliga byggnader, spår och öfriga inrättningar, byggnaderna längs linien äfvensom alla konstarbeten af större betydelse.

Dervid antecknades att å banans anslutnings- och mellanstationer följande byggnader voro utförda, nemligen:

*Vid Fredriksberg station.*

- N:o 1. Å Fredriksberg station har genom medel, anslagna af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna, af Jernvägsstyrelsen uppförts ett lokomotivstall innehållande 8 spiltor.

*Vid Hoplaks platform.*

- N:o 1. Väntskjul med öppen veranda, varmt väntrum och bagagerum.  
 N:o 2. Afträde för allmänheten.  
 N:o 3. Enkel vaktstuga.  
 N:o 4. Uthus för d:o.  
 N:o 5. Brunn.  
 N:o 6. Plattform af sten och jord.

*Vid Sockenbacka haltpunkt.*

- N:o 1. Haltpunktshus af timmer (mindre typ) innehållande väntrum och kontorsrum samt bostad för haltpunktsföreståndaren, bestående af 2 rum och kök.  
 N:o 2. Godsmagasin af mindre typ.  
 N:o 3. Afträde för allmänheten.  
 N:o 4. Uthus för haltpunktsföreståndaren.  
 N:o 5. Källare af tegel för d:o.  
 N:o 6. Dubbel vaktstuga innehållande 3 rum och kök.  
 N:o 7. 2 st. uthus för d:o.

- N:o 8. Badstuga af mindre typ.
- N:o 9. Brunn.
- N:o 10. Plattform af stén och jord.

*Vid Kilo platform.*

- N:o 1. Väntskjul med öppen veranda, varmt väntrum och bagagerum.
- N:o 2. Afträde för allmänheten.
- N:o 3. Enkel vaktstuga.
- N:o 4. Uthus för d:o.
- N:o 5. Brunn.
- N:o 6. Plattform af sten och jord.

*Vid Esbo station.*

- N:o 1. Stationshus af timmer, V kl., innehållande 2 väntsalar, damrum och expeditionsrum samt bostad för stationsinspektorn bestående af 2 rum, kök och tambur.
- N:o 2. Godsmagasin af större typ.
- N:o 3. Afträde för allmänheten.
- N:o 4. Uthus för stationsinspektorn.
- N:o 5. Källare af tegel för d:o.
- N:o 6. Badstuga af mindre typ.
- N:o 7. Dubbel vaktstuga, innehållande 2 rum och 2 kök
- N:o 8. 2 st. uthus för d:o.
- N:o 9. Enkel vaktstuga.
- N:o 10. Uthus för d:o.
- N:o 11. 2 st. brunnar.
- N:o 12. Plattform af sten och jord.

*Vid Köklaks station.*

- N:o 1. Stationshus af timmer, IV kl., innehållande 2 väntsalar, damrum, 2 expeditionsrum och bagagerum samt bostad för stationsinspektorn, bestående af tre rum, tambur och kök.
- N:o 2. Godsmagasin af större typ.
- N:o 3. Afträde för allmänheten.
- N:o 4. Uthus för stationsinspektorn.
- N:o 5. Källare af tegel för d:o.
- N:o 6. Badstuga af större typ.
- N:o 7. Kasernbyggnad, innehållande en lokal om 2 rum och kök samt 2 lokaler om 1 rum och kök.
- N:o 8. 2 st. uthus för d:o.

- N:o 9. Enkel vaktstuga.
- N:o 10. Uthus för d:o.
- N:o 11. Vattentorn af timmer med cistern af jernplåt jemte dubbelsidigt vedlider af resvirke.
- N:o 12. Maskinhus af timmer för ångpump med bostad, bestående af 1 rum och kök för pumpmaskinist.
- N:o 13. Uthus för d:o.
- N:o 14. Filtrum af sten.
- N:o 15. 2 st. brunnar.
- N:o 16. Plattform af sten och jord.

*Vid Masaby haltpunkt.*

- N:o 1. Haltpunktsbus af timmer (större typ) innehållande väntrum och kontorsrum samt bostad, bestående af 2 rum och kök för haltpunktsföreståndaren.
- N:o 2. Godsmagasin af större typ.
- N:o 3. Afträde för allmänheten.
- N:o 4. Uthus för haltpunktsföreståndaren.
- N:o 5. Källare af tegel för d:o.
- N:o 6. Badstuga af mindre typ.
- N:o 7. Enkel vaktstuga.
- N:o 8. Uthus för d:o.
- N:o 9. Brunn.
- N:o 10. Plattform af jord och sten.

*Vid Jorfväs plattform.*

- N:o 1. Väntskjul med öppen veranda, varmt väntrum och bagagerum.
- N:o 2. Afträde för allmänheten.
- N:o 3. Enkel vaktstuga.
- N:o 4. Uthus för d:o.
- N:o 5. Brunn.
- N:o 6. Plattform af sten och jord.

*Vid Kyrklätt station.*

- N:o 1. Stationshus af timmer, IV kl., innehållande 2 väntsalor, damrum, 2 expeditjonsrum och bagagerum samt bostad för stationsinspektorn, bestående af tre rum, tambur och kök.
- N:o 2. Godsmagasin af större typ.
- N:o 3. Afträde för allmänheten.

- N:o 4. Uthus för stationsinspektorn.
- N:o 5. Källare af tegel för d:o.
- N:o 6. Badstuga af större typ.
- N:o 7. Kasernbyggnad, innehållande en lokal om 2 rum och kök samt 2 lokaler om 1 rum och kök.
- N:o 8. 2 st. uthus för d:o.
- N:o 9. Vattentorn af timmer med cistern af jernplåt jemte dubbelsidigt vedlider af resvirke.
- N:o 10. Maskinhus af timmer för ångpump med bostad, bestående af 1 rum och kök för pumpmaskinist.
- N:o 11. Uthus för d:o.
- N:o 12. Filtrum af sten.
- N:o 13. 3 st. brunnar.
- N:o 14. 1 st. lokotivvåndbord.
- N:o 15. Plattform af sten och jord.

*Vid Käla haltpunkt.*

- N:o 1. Haltpunktshus af timmer (större typ) innehållande väntrum och kontorsrum samt bostad, bestående af 2 rum och kök för haltpunktsföreståndaren.
- N:o 2. Godsmagasin af mindre typ.
- N:o 3. Afträde för allmänheten.
- N:o 4. Uthus för haltpunktsföreståndaren.
- N:o 5. Källare af tegel för d:o.
- N:o 6. Badstuga af mindre typ.
- N:o 7. Enkel vaktstuga.
- N:o 8. Uthus för d:o.
- N:o 9. 2 st. brunnar.
- N:o 10. Plattform af sten och jord.

*Vid Sjundeå station.*

- N:o 1. Stationshus af timmer, IV kl., innehållande 2 väntsalar, damrum, bagagerum och expeditjonsrum samt bostad, bestående af 3 rum, tambur och med vattenledning försedt kök för stationsinspektorn.
- N:o 2. Godsmagasin af större typ.
- N:o 3. Afträde för allmänheten.
- N:o 4. Uthus för stationsinspektorn.
- N:o 5. Källare af tegel för d:o.
- N:o 6. Badstuga af större typ med vattenledning.

- N:o 7. Kasernbyggnad, innehållande 1 lokal om 2 rum och kök samt 2 lokaler om 1 rum och kök.
- N:o 8. 2 st. uthus för d:o.
- N:o 9. Vattentorn af timmer med cistern af jernplåt jemte dubbelsidigt vedluder af resvirke.
- N:o 10. Maskinhus af timmer för ångpump med bostad, bestående af 1 rum och kök för pumpmaskinist.
- N:o 11. Uthus för d:o.
- N:o 12. Filtrum af sten.

*Vid Solberg haltpunkt.*

- N:o 1. Haltpunktshus af timmer (större typ) innehållande väntrum och kontorsrum samt bostad, bestående af 2 rum och kök, för haltpunktsföreståndaren.
- N:o 2. Godsmagasin af mindre typ.
- N:o 3. Afträde för allmänheten.
- N:o 4. Uthus för haltpunktsföreståndaren.
- N:o 5. Källare af tegel för d:o.
- N:o 6. Badstuga af mindre typ.
- N:o 7. Enkel vaktstuga.
- N:o 8. Uthus för vaktstuga.
- N:o 9. Brunn.
- N:o 10. Semafor med linledning.

*Vid Tärker haltpunkt.*

- N:o 1. Haltpunktshus af timmer (större typ) innehållande väntrum och kontorsrum samt bostad, bestående af 2 rum och kök, för haltpunktsföreståndaren.
- N:o 2. Godsmagasin af mindre typ.
- N:o 3. Afträde för allmänheten.
- N:o 4. Uthus för haltpunktsföreståndaren.
- N:o 5. Källare af tegel för d:o.
- N:o 6. Badstuga af mindre typ.
- N:o 7. Enkel vaktstuga.
- N:o 8. Uthus för d:o.
- N:o 9. Brunn.
- N:o 10. Plattform af sten och jord.

*Vid Ingå station.*

- N:o 1. Stationshus af timmer, IV kl.; innehållande 2 väntsalor, damrum, bagagerum och expeditjonsrum samt bostad, bestående af 3 rum, tambur och kök, för stationsinspektorn.
- N:o 2. Godsmagasin af större typ.
- N:o 3. Afträde för allmänheten.
- N:o 4. Uthus för stationsinspektorn.
- N:o 5. Källare af tegel för d:o.
- N:o 6. Badstuga af större typ.
- N:o 7. Kasernbyggnad, innehållande 1 lokal om 2 rum och kök samt 2 lokaler om 1 rum och kök.
- N:o 8. 2 st. uthus för d:o.
- N:o 9. Vattentorn af timmer med cistern af jernplåt och dubbelsidigt vedlider af resvirke.
- N:o 10. Maskinhus af timmer för ångpump med bostad, bestående af 1 rum och kök, för pumpmaskinist.
- N:o 11. Uthus för d:o.
- N:o 12. Filtrum af sten.
- N:o 13. Brunn.
- N:o 14. Slaskbrunn.
- N:o 15. Semafor med linledning.
- N:o 16. Plattform af sten och jord.

*Vid Fagervik haltpunkt.*

- N:o 1. Haltpunktshus af timmer (mindre typ) innehållande väntrum och kontorsrum samt bostad, bestående af 2 rum och kök, för haltpunktsföreståndaren.
- N:o 2. Godsmagasin af mindre typ.
- N:o 3. Afträde för allmänheten.
- N:o 4. Uthus för haltpunktsföreståndaren.
- N:o 5. Källare af tegel för d:o.
- N:o 6. Badstuga af mindre typ.
- N:o 7. Enkel vaktstuga.
- N:o 8. Uthus för d:o.
- N:o 9. 2 st. brunnar.
- N:o 10. Semafor med linledning.
- N:o 11. Plattform af sten och jord.



Längden af de å Karis station för Helsingfors--Karis jernvägsbyggnad nedlagda nya spår utgör 1,701 km:

Efter det sålunda besigtningen af banan slutförts, sammanträdde för-  
rättningsmännen till öfverläggning i Karis stationshus, hvarefter sammanträdet  
ajournerades till framdeles utsättande dag, sedan några nödig ansedda under-  
sökningar med anledning af å särskilda ställen inträffade ras hunnit blifva  
slutförda och de utsedde inventeringsmännen inlämnat de af dem upprättade  
förteckningar öfver materialier och inventarier, — då justering af detta pro-  
tokoll skulle ske.

Vid ofvannämnda sammanträde å Karis företeddes i original eller be-  
styrkt afskrift:

Nådigt bref till Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna af den  
7 mars 1898, Nådigt bref till Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna  
af den 16 november 1899 med fastställt kostnadsförslag enligt alternativet  
II för en jernväg från Helsingfors till Karis station å Hangö banan, slutande  
å Fmk 10,900,000, Kommunikationsexpeditionens bref N:o 815 af den 16 sep-  
tember 1899, Kommunikationsexpeditionens bref N:o 1,111 af den 16 novem-  
ber 1899, Jernvägsstyrelsens bref N:o 2,960 af den 5 april 1900, Jernvägs-  
styrelsens bref N:o 3,824 af den 24 april 1900, Kommunikationsexpeditionens  
bref N:o 682 af den 26 juli 1900, Kommunikationsexpeditionens bref N:o 893  
af den 11 oktober 1900, Poststyrelsens bref N:o 6,504 af den 16 november  
1900, Jernvägsstyrelsens bref N:o 2,831 af den 13 April 1901, Jernvägssty-  
relsens' bref N:o 3,361 af den 2 Maj 1901, Jernvägsstyrelsens bref N:o 4,247  
af den 21 Maj 1901, Jernvägsstyrelsens bref N:o 5,846 af den 18 juni 1901,  
Jernvägsstyrelsens bref N:o 9,717 af den 13 september 1902 och ett kontrakt,  
upprättadt den 30 mars 1901 med Helsingfors Asfalt Aktiebolag. Före slut-  
sammanträdet tillställdes undertecknad ordförande ett bref N:o 1,648 af den  
19 februari 1904 från Jernvägsstyrelsen.

Af ofvannämnda skrivelser inhemtades:

att banan skall utföras efter samma tekniska program, som faststälts  
för Åbo—Karis banan.

att jernvägen skall utföras med Karis station å Hangö banan såsom  
anslutningspunkt och i enlighet med det uppgjorda projektet, alternativ II,  
med en banlängd af 83.5 kilometer och för den härför beräknade kostnaden,  
inberäknadt bidrag för särskilda anordningar å Fredriksberg och Helsingfors  
stationer, af inalles 10,900,000 mark.

att all för jernvägen erforderlig mark skall i laga ordning exproprieras,

att, därest under byggnadstiden fråga uppstår om verkställande af så-  
dana arbeten eller sådana utgifter i allmänhet, som icke blifvit i kostnads-  
förslaget beräknade, saken skall hemställas Senatens pröfning och afgörande.

egande dock Öfverstyrelsen vidtaga sådana mindre ändringar i banprojektet, som vid arbetets utförande befinnas nödvändiga och icke föranleda till ökade kostnader,

att de för jernvägens anläggning och för trafiken derå erforderliga materialier och maskiner skola anskaffas inom landet, såvidt de här kunna tillvärkas fullt dugliga och till lika eller något högre pris, än om de från utlandet införskrifvas,

att stationernas, haltpunkternas och afstigningsplattformernas antal, läge, benämning och klassificering bestämmes af Senaten på framställning af Öfverstyrelsen.

att det belopp om 1,200,000 mark, som upptagits i kostnadsförslaget för Helsingfors—Karis jernväg. utgör det bidrag nämnda banbyggnad ansetts böra lämna till statsjernvägarne för byggande af ett spår från Fredriksberg till Helsingfors bangård, för uppförande af ett stationshus å Fredriksberg, för värkstadsanläggningarne derstädes, för byggande af spår å vedbangården i Helsingfors och för å Fredriksberg erforderliga spår,

att Jernvägsstyrelsen anser vattentorn med vedlider böra inrättas förutom å Köklaks, Sjundeå och Ingå stationer äfven å Kyrkslätt station,

att å banan icke erfordras någon jernvägsrestauration,

att ett vändbord ovilkorligen bör inrättas vid banan; lämpligast å Kyrkslätt station,

att af lokomotivspiltorna 8 böra placeras vid Fredriksberg och 3 vid Karis station,

att Jernvägsstyrelsen åtagit sig uppförandet af nedannämnda för Helsingfors—Karis jernväg afsedde byggnader vid Fredriksbergs station, nämligen: 1 st. lokomotivstall med 8 spiltor, 1 st. depotkasern för 6 hushåll, 1 st. bod och vedlider samt 1 st. afträde emot inleverering af den härför beräknade kostnaden Fmk 125,300: —,

att KEJSERLIGA Senaten anbefalt Öfverstyrelsen att på banbyggnadens bekostnad utvidga lokalerna för Postvärkets behof bl. a. vid Helsingfors—Karis banbyggnad för en beräknad kostnad af tillsammans Fmk 15,066: — hvarjemte Kejsersliga Senaten förordnat att Poststyrelsen skall för de sålunda för dess räkning inredda och upplåtna lokalerna till Statsjernvägarne erlægga hyra, beräknad efter 6 % å kostnadsbeloppet för desamma i afrundadt tal,

att KEJSERLIGA Senaten förordnat det följande stationer, haltpunkter och plattformar skola anläggas, nämligen: Hoplaks plattform, Sockenbacka haltpunkt, Kilo plattform, Esbo V kl. station, Köklaks IV kl. station, Masaby haltpunkt, Jorvas plattform, Kyrkslätt IV kl. station, Käla haltpunkt, Sjundeå IV kl. station, Solberg haltpunkt, Täkter haltpunkt, Ingå IV kl. station och Fagervik haltpunkt äfvensom att vid skeende expropriation af mark för Hel-

singfors—Karis jernväg vid Hoplaks platform skall exproprieras för en halt-punkt erforderligt område och vid Jorivas platform så mycket mark, som för en stations anläggning derstädes i framtiden anses behöflig,

att Jernvägsstyrelsen förordat till utförande ett af en härför nedsatt kommitté uppgjort förslag till spåranläggning å Karis station; dock skulle inalles 1,340 m. spår och 7 st. vagnar lämnas till framtida utförande af Jernvägsstyrelsen och på dess bekostnad,

att Jernvägsstyrelsen anhållit att vid de nya bostäderna å Karis station skulle uppföras hushållskällare i st. för fähus, hvartill Öfverstyrelsen bifallit,

att Jernvägsstyrelsen på Öfverstyrelsens framställning om utförandet af särskilda säkerhetsåtgärder för vagnar och semaforer vid Helsingfors—Karis banans anslutning vid Fredriksberg förklarat sig villig gå i författning om nämnda inrättningars utförande och dervid bestrida kostnaderna härför ur det anslag af 1,200,000 mark, hvilket i kostnadsförslaget för banan upptagits för banans anslutning vid Fredriksberg,-

att firman Helsingfors Asfalt Aktiebolag under förbehåll af fri transport af behöfliga materialier och fria resor för nödigt antal taktäckare åtagit sig täckningen af taken vid Helsingfors—Karis banbyggnad under garanti för 10 år, såvida underhållet af de färdiglagda taken ombetros firman; garantin omfattar jemväl skyldigheten för firman att kostnadsfritt värkställa reparationer af å taken upptagna fel, såvida dessa fel icke föranledts af yttre våld eller sättning af byggnaderna,

att Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna berättigat hemmans-egaren W. Hakala att för ett smalspårigt lastningsspår, afsedt att dragas från Hakalas tilltänkta tegelbruk till Köklaks station, placera det ena för en nödig bro öfver Esbo å erforderliga landfästet på jernvägens mark äfvensom att draga berörda smalspår intill statsjernvägarnes spår och att Öfverstyrelsen åtagit sig utförandet af det härför nödiga, från sidospåren å Köklaks station utgående normalspåriga stäckspåret samt särskilda erforderliga utfyllningar,

Den kommissionen meddelade förteckningen öfver den rörliga materielen, hvilken, i likhet med hvad vid senaste jernvägsbyggnader varit fallet, skulle anskaffas genom Jernvägsstyrelsens försorg, upptager:

- 4 st. 6 kopplade passagerare, compound lokomotiv med tenderar.
- 6 » gods compound lokomotiv af Mogul typ.
- 3 » II kl. passagerarevagnar å truckar.
- 3 » kombinerade II & III kl. passagerarevagnar å truckar.
- 6 » III kl. passagerarevagnar å truckar.

- 6 st. konduktörsvagnar, 2-axlade.
  - 1 » fångvagn.
  - 100 » täckta godsvagnar.
  - 2 » varm- och kylvagnar.
  - 100 » öppna godsvagnar.
  - 1 » snöplog att dragas af lokomotiv.
- Af i ofvanstående förteckning upptagna lokomotiv och vagnar äro:
- 4 st. passagerarelokomotiv.
  - 3 » II kl. passagerarevagnar.
  - 2 » varm- och kylvagnar

ännu icke levererade.

Efter anteckning häraf upplyste kommissionens ordförande att inventeringen af de af Öfverstyrelsen till stations- och tågpersonalen samt till banvakterne öfverlemnade signaler och redskap äfvensom af sådana materialier såsom skenor med tillbehör och ved, som komme att af Jernvägsstyrelsen öfvertagas, likasom af åt de vid banan anstälde banvakterne öfverlemnade nödiga redskap för banans remont blifvit uppdragen åt förste bokhållaren Gunnar Wasz och äldre banmästaren E. Svedberg, såsom mottagare från Jernvägsstyrelsens sida, och åt Förrådsförvaltaren V. E. Juselius, såsom aflemnare från Öfverstyrelsens sida, samt att, sedan denna inventering och prissättning af nyssnämnda Helsingfors—Karis jernväg åtföljande lösa föremål blifvit slutförd, dessa förteckningar, omfattande:

- a) inventarier.
- b) materialier, öfverlemnade till trafik- och banafdelningarne, samt
- c) förrådsgods, såsom räler med tillbehör, vaxlingar och ved, skulle åtfölja detta protokoll.

I följd häraf kommer banan att förtecknas och öfverlemnas, respektive emottagas, under följande fem kategorier:

*Banan med byggnader och andra fasta inrättningar.*

*Rörliga materielen.*

*Inventarier.*

*Reservförråd* (materialier öfverlemnade till trafik- och banafdelningarna.)

*Materialförråd* (förrådsgods.)

Af dessa kategorier anses endast de fyra första belasta Helsingfors—Karis banbyggnads konto, hvaremot den sista eller materialförrådet bör med å de särskilda artiklarna åsatta värden af Jernvägsstyrelsen kontant ersättas.

Härefter skreds till granskning huruvida det för banbyggnaden gällande kostnadsförslaget blifvit vid arbetenas utförande följdt.

Med stöd af denna granskning och de vid besigtningen gjorda iakttagelserna äfvensom de upplysningar, som Öfveringenjören K. Snellman och

Distriktsingeniören. Aug. L. Hildén lämnade, gjordes nedanstående anteckningar, hvilka rubricerats efter de littera, under hvilka bauans byggnadskostnader bokförts, nämligen:

**Litt. A. Allmänna kostnader.**

Ligga helt och hållet utom området för kommissionens uppdrag.

**Litt. B. Expropriation.**

I enlighet med förfarandet vid mottagningen af senast färdigbyggda jernvägar enades kommissionen derom att f. n. anhängiggjorda processer borde slutföras af och eventuella kostnader föranledda häraf bestridas af Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna; processer, som hädanefter möjligen kunde uppstå, borde däremot enligt kommissionens åsigt omhändertagas af Jernvägsstyrelsen; dock kunde härför icke skäligen någon summa föreslås.

**Litt. C. Terrasseringsarbeten.**

Till afhjelpande af de å hvarje ny bana, der mera betydande jordarbeten förekomma, under en följd af år regelbundet uppträdande sättningar, rubbning af dosseringar m. m. enades synemännen om att reservera ett anslag af . . . . . 15,000: —

För utfyllning å km. 20--21 vid Esbo station, å km. 45 samt å Westanqvarn kärren, å hvilka ställen sättningar började visa sig ett år efter det banan befarits med tåg och å hvilka betydande sättningar fortfarande förekomma, med häraf föranledda arbeten och ersättning åt jordegarene, upptages på grund af företagna jordundersökningar förslagsvis ett belopp af . . . . . 160,000: —

Vid slutsammanträdet anmälde Baningeniören K. O. Rejman att sättningar ännu äro att befara å km. 44 och 81 och att, om sådana inträffa, de sannolikt komma att blifva betydande. I anseende till svårigheten att med någon säkerhet bestämma, om sättningar på ofvannämnda ställen verkligt komma att äga rum och, om detta blir fallet, dessas storlek, ansåg sig kommissionen dock icke kunna upptaga något belopp härför.

Transport 175,000: —

Transport 175,000: —

**Litt. D. Konstarbeten.**

Kostnadsförslaget upptar 15 st. broar och 4 st. kulvertar, medan endast 13 st. broar och 3 st. kulvertar blifvit utförda, beroende derpå att i stället för 2 st. i förslaget upptagna broar uppförts 2 st. 3 dubbla trummor och i st. f. 1 st. kulvert uppförts 1 st. dubbel trumma. Kostnadsförslaget upptar vidare 148 st. trummor, under det att 142 st. blifvit utförda, beroende derpå att banan vid utförandet blifvit till mer än  $\frac{1}{3}$  af sin längd förflyttad till annat ställe och att här ett mindre antal trummor erfordrats.

Såvidt nu kan bedömas torde de befintliga broarna och trummorna erbjuda tillräckliga öppningar för högvattnets genomsläppande. Dock ansågs en trumma böra anläggas å km. 29, för hvilken reserverats ett belopp af . . . . .

1,200: —

**Litt. E. Öfverbyggnaden.**

I kostnadsförslaget är den sammanlagda spårlängden upptagen till 101.1 km., under det att 94.3 km. spår blifvit utspikade. För Fredriksberg är i kostnadsförslaget upptaget 3,6 km. spår, hvilka Jernvägsstyrelsen kommer att framdeles utföra med medeltagna ur det bidrag af 1,200,000 mark, som i kostnadsförslaget för Helsingfors--Karis jernväg blifvit upptaget att öfverlemnas åt statsjernvägarne för utförandet af särskilda arbeten. Den utspikade spårlängden jemte den spårlängd, som upptagits för Fredriksberg, understiger den i kostnadsförslaget upptagna spårlängden med 3.2 km. motsvarande i afrundadt tal ett belopp af 40,750 mark för räler med tillbehör, 7,460 mark för sleepers, 5,760 mark för utspikning m. m. och 8,250 mark för ballast eller in summa 62,250 mark. För utläggandet af särskilda nödiga sidospår och det utsticksspår å Köklaks station, hvilket Öfverstyrelsen genom resolution af den 11. februari 1903 till hemmansegaren W. Hakala förbundit sig att utföra och för hvilket kostnaden, enligt uppgjort kostnadsförslag, stiger till 8,290 mark, ansåg sig kommissionen böra reservera . . . . .

55,995: 20

Vexlingar finnas utlagda till ett antal af 60 st. emot i kostnadsförslaget upptagna 55 st.

Transport 232,195: 20

**Litt. F. Hägnader och vägar.**

Vägöfvergångar i nivå hafva inrättats till ett antal af 204 st. emot i kostnadsförslaget upptagna 195 st. Därjämte har en vägöfverfartsbro uppförts öfver banan genom berget invid Fredriksberg.

**Litt. G. Husbyggnader.**

Såsom af förestående förteckning framgår hafva emot i kostnadsförslaget upptagna 1 st. stationshus af IV klass med restauration, 3 st. stationshus af IV klass, 1 st. stationshus af V klass, 7 st. stationshus å haltpunkter och 2 st. väntskjul med magasinsrum invid afstigningsplattformerna uppförts, 4 st. stationshus af IV klass å Köklaks, Kyrkslätt, Sjundea och Ingå stationer, 1 st. stationshus af V klass å Esbo station, 6 st. stationshus å haltpunkter, hvaraf 4 st. af större typ å Masaby, Kåla, Solberg och Tåchter haltpunkter och 2 st. af mindre typ å Sockenbacka och Fagervik haltpunkter och 3 st. väntskjul vid Hoplaks, Kilo och Jorfvas afstigningsplatformer.

Sammanlagda längden af låga platformer af sten och jord vid ofvannämnda stationer, haltpunkter och afstigningsplatformer uppgår till 1,200 meter emot i kostnadsförslaget upptagna 1,160 meter.

Emot i kostnadsförslaget upptagna 2 st. depotkaserner, 4 st. dubbla vaktstugor af större typ, 2 st. dubbla vaktstugor af mindre typ, 8 st. enkla vaktstugor vid stationerna, 28 st. enkla vaktstugor vid linjen, 4 st. bak-, tvätt- och badstugor af större och 8 st. af mindre typ äro uppförda, 1 st. depotkasern vid Karis station, hvarjämte åt Jernvägsstyrelsen öfverlämnats medel för uppförandet af 1 st. depotkasern vid Fredriksberg station, 4 st. kaserner (motsvarande enhvar en dubbel vaktstuga af större typ samt en enkel vaktstuga) vid Köklaks, Kyrkslätt, Sjundea och Ingå stationer, 1 st. dubbel vaktstuga af större typ vid Sockenbacka haltpunkt, 1 st. dubbel vaktstuga af mindre typ vid Esbo station, 32 st. enkla vaktstugor; 4 st. bak-, tvätt- och badstugor af större och 7 st. af mindre typ.

Emot i kostnadsförslaget upptagna 13 st. uthus för stationsinspektorer och restauratriser samt 13 st. källare äro uppförda 11 st. uthus och 12 st. källare.

Emot i kostnadsförslaget upptagna 13 st. godsmagasin äro uppförda 11 st. eller 1 st. å hvarje station eller haltpunkt. Af dessa godsmagasin äro 6 st. af större och 5 st. af mindre typ.

Af i kostnadsförslaget upptagna 11 st. lokomotivstallsspiltor äro 3 st. uppförda vid Karis station samt 8 st. vid Fredriksberg af Jernvägsstyrelsen med medel, som härför af Öfverstyrelsen blifvit öfverlemnade. Det i kostnadsförslaget upptagna vedlidret vid lokomotivstall har icke blifvit uppfördt.

Emot i kostnadsförslaget upptagna 3 st. vattentorn af timmer med vedlider, 3 st. ångpumphus med uthus och 3 st. brunnar med filtra hafva uppförts 4 st. af hvarje slag.

För samtliga husbyggnaders förnyade diktning äfvensom förhydning, brädfodring och utvändig målning bör af byggnadsanslaget reserveras enligt beräkning för:

stationshus 2,582 m <sup>2</sup> å Fmk 4: 50 . . . . .	11,619: —
öfriga boningshus, vattentorn och pumphus 7,746 m <sup>2</sup> å Fmk 3: 50 . . . . .	27,111: —
för uppsättning af måladt spännpapper och tapeter å väggar i stationshus och boningslokaler 9,978 m <sup>2</sup> å Fmk 1: 40 . . . . .	13,969: 20
för uppsättning af väggpaneler 1,034 m <sup>2</sup> å Fmk 5: —	5,170: —
för upptagning och återinsättning samt målning af golf i bostadslokaler 3,942 m <sup>2</sup> å Fmk 2: — . . . . .	7,884: —
för upptagning och påspikning samt målning af tak i bostadslokaler 4,220 m <sup>2</sup> å Fmk 1: 50 . . . . .	6,330: —
för målning af dörr- och fönsterluffer 781 st. å Fmk 6: —	4,686: —
för utvändig målning af gaflar 4,113 m <sup>2</sup> å Fmk 1: 20	4,935: 60

#### Litt. H. Telegrafan.

För ombyte af omkring 220 st. dels undermåliga, dels af röta angripna telegrafstolpar, ansågs ett anslag, beräknadt efter 5 mark per stolpe material och arbetskostnad, erforderligt att härför böra reserveras med . . . . .

1,100: —

#### Litt. I. Tillbehör till banan.

I kostnadsförslaget upptaget 1 st. lokomotiv-vändbord har blifvit uppfördt vid Kyrkslätt station.

Transport 315,000: —

Transport 315,000: —

Vid Fredriksberg station har, såsom ofvan omnämnts, af Jernvägsstyrelsen med medel, tagna ur det bidrag af 1,200,000 mark, som i kostnadsförslaget blifvit upptaget att öfverlemnas åt statsjernvägarne för utförandet af särskilda arbeten, uppstålts ett centralvexelställ med ledningar till ingångsvexlarna och semaforen för Helsingfors—Karisbanans anslutning.

### Litt. K. Rörlig materiel.

Den i kostnadsförslaget upptagna rörliga materielen har, såsom af ofvanstående framgår, anskaffats genom Jernvägsstyrelsens försorg.

---

 Summa Fmk 315,000: —

I kommissionens här ofvan uttalade mening beträffande såväl de arbeten, som för banans komplettering ännu äro att utföra, som uppskattningen af de därför erforderliga kostnaderna, instämde kommissionens samtliga medlemmar till alla delar.

Till den sålunda befunna

*Fasta banan och*

*Rörliga materielen*, för hvilken exakta pris först efter räkenskapernas fullständiga afslutande kunna angifvas, tillkomma:

*Inventarier*

vid Trafikafdelningen . . . . .	40,450: 78	
» Banafdelningen . . . . .	13,586: 23	
» Maskinafdelningen . . . . .	96: —	54,133: 01

*Reservfond*, bestående i materialier, öfverlemnade till trafik- och banafdelningarna;

vid Trafikafdelningen . . . . .	1,406: 17	
» Banafdelningen . . . . .	2,216: 74	3,622: 91

*Materialförråd*, att ingå i liqid . . . . . Fmk 81,007: 04

Sålunda förelupit. Helsingfors den 21 april 1904.

K. R. Wessberg.

Carl Flinck.  
K. Snellman.

K. Moring.  
Aug. L. Hildén.

• Ej heller för denna banbyggnad hafva räkenskaperna under året afslutats, hvarför hufvudredovisningen öfver uppburna och använda medel måste anstå till följande år.

#### 4. Iisalmi—Kajana järnvägsbyggnad.

Såsom af Öfverstyrelsens underdåniga berättelse för året 1903 framgår hade skenläggningen vid slutet af sagda år fortskridit till Sukeva station, omkring 40 km. norrom Iisalmi, der densamma på grund af sen årstid och spårunderlagets ofullbordade skick tillsvidare måste afbrytas. Å banans norra del återstodo nämligen då ännu flere skärningar att utschakta och bankar att utfylla, hvarjämte afsaknaden af underballast utsatte såväl rörliga materielen som spåret för skador vid trafikering med de tunga ballasttågen.

I öfverensstämmelse med den af Kejsrerliga Senaten den 22 mars 1904 fastställda utgiftsstaten, slutande å 1,600,000 mark, borde banbyggnadsarbetena slutföras inom året, så att banan kunde öfverlemnas till Jernvägsstyrelsen för allmän trafik.

Efter det återstående terrasseringsarbeten under vinterns förlopp fullbordats samt banan blifvit försedd med erforderlig kvantitet underballast, vidtog skenspikningen ånyo den 1 maj, der densamma föregående höst afstadnat, och fortskred nu utan afbrott, tills skensträngen den 3 juni uppnådde ändpunkten Kajana stad. Sedan flere lokomotiv af statsjernvägarne blifvit ställda till banbyggnadens förfogande, kunde utsläpningen af ballasten bedrifvas med 2:ne lokomotiv från hvardera af grustägterna vid Kainunmäki å 28:de och Kivimäki å 70:de km., och måste dervid för spårets bringande uti trafikabelt skick ballasten å den under föregående år skenlagda sträckan först kompletteras.

Samtidigt härmed fortgick upptimringen och inredningen af återstående stations- och ekonomiebyggnader, utom å Kajana station, der såväl stationshusets timring som lokomotivstallets murning kunde ske först efter det virke och tegel med tåg transporterats till platsen från banans sydliga delar.

Under sommarens förlopp fullbordades äfven samtliga vattenledningar med dertill hörande pumpinrättningar.

På grund af stadsfullmäktiges i Kajana stad anhållan om provisorisk trafik innan banans öfverlemnande till Jernvägsstyrelsen anbefalde Kejsrerliga Senaten uti skrifvelse af den 7 juli 1904 anordnandet af dylik trafik med ett tåg i veckan uti hvardera riktningen, och fortgick denna sedan utan afbrott under augusti, september och oktober månader.

Af under året inträffade olycksfall var den mest betydande en urspårning, som skedde den 24 maj tidigt på morgonen vid infartsvexeln å Soin-

lahti station, hvarvid arbetarehustrun Sofia Hakkarainen omedelbart dödades samt fyra andra personer delvis svårt skadades.

Undervisning åt arbetares i skolåldern varande barn meddelades på banbyggnadens bekostnad liksom under föregående år uti kommunernas folkskolor.

Ordningen bland arbetsmanskapat har upprätthållits af 2:ne ordningsmän, af hvilka den ene varit stationerad inom Kuopio, den andre inom Uleåborgs län.

Den 15 oktober besiktigades banan innan öfverlemmandet till Jernvägstyrelsen af en dertill utsedd kommission, men då det dervid tillkomna protokollet innan årets utgång icke hunnit slutjusteras, kommer detsamma attingå först uti nästföljande årsberättelse.

Under året hafva följande större leveranser verkstälts:

	<i>Fmg.</i>	<i>pi.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>pi.</i>
1 st. <i>Vagnsvåg</i> af 25,000 kgs bärighet, enligt räkning från Riesaer Waagenfabrik Zeidler & C:o Rmk 3,000 å 124			3 720	—
Tull för 1 st. vagnsvåg, väg. 8,165 tons . . . . .	1 243	68		
Tolag- och trafikafgift . . . . .	66	90		
Sjöfartsafgift . . . . .	37	32		
Frakt, spedition m. m. . . . .	31	87	1 379	77
<i>Fmg.</i>			5 099	77
4 st. <i>Handvagnar</i> med vef . . . . .	1 176	—		
4 st. <i>D:o</i> utan vef . . . . .	1 152	—	2 328	—
levererade af Ingeniörbyrån Zitting & C:o				
Tull och sjöfartsafg. för 8 st. handvagnar . . . . .	164	80		
Tolag, spedition m. m. för handvagnar . . . . .	32	40	197	20
<i>Fmg.</i>			2 525	20
Levererade af J. D. Stenberg & Söner:				
1 st. <i>Worthington ångpump</i> med garnityr jemte ångpanna och 2 greniga sug- och tryckrör . . . . .			2 700	—
1 st. <i>D:o d:o</i> (Benjamin) jemte 2 greniga sug- och tryckrör . . . . .			2 950	—
<i>Fmg.</i>			5 650	—

För banbyggnaden har till utgången af år 1904 utbetalats 4,868,384 mk 61 penni, nämligen:

år 1901 . . . . .	Fmk	20: 75	
» 1902 . . . . .	»	543,704: 21	
» 1903 . . . . .	»	<u>3,197,185: 29</u>	3,740,910: 25

Under år 1904 har utbetalats enligt bok:

Januari . . . . .	Fmk	72,550: 49	
Februari . . . . .	»	88,032: 42	
Mars . . . . .	»	92,363: 85	
April . . . . .	»	80,192: 02	
Maj . . . . .	»	140,256: 61	
Juni . . . . .	»	100,351: 65	
Juli . . . . .	»	135,300: 49	
Augusti . . . . .	»	136,600: 39	
September . . . . .	»	164,724: 53	
Oktober . . . . .	»	78,381: 86	
November . . . . .	»	23,268: 16	
December . . . . .	»	15,451: 89	1,127,474: 36,
	Summa Fmk		<u>4,868,384: 61</u>

Emedan den för Iisalmi—Kajana banbyggnad beräknade konstnadssumman 5,660,000 mark befanns blifva otillräcklig för slutförandet af alla i förslaget ingående arbeten, hemställde Öfverstyrelsen i skrifvelse till K. Senaten af den 30 september 1904 att till Öfverstyrelsens disposition utöfver tidigare beviljade belopp måtte ställas ett tillskottsanslag af 775,000 mark, hvilken summa beräknades erforderlig för byggandet af särskilda hamnbanor uti Iisalmi och Kajana städer, till åt dessa städer utlofvade bidrag för hamnbryggor äfvensom för icke anskaffad rörlig materiel. Tillika anhöll Öfverstyrelsen att åt Jernvägsstyrelsen få öfverlemna fullbordandet af dessa arbeten samt att i sådant afseende få ställa det begärda tillskottsanslaget till nämnda styrelses förfogande. På denna Öfverstyrelsens framställning hade innan årets utgång något svar ännu icke ingått.

Nedanstående tabläer angifva antalet arbetare i medeltal per arbetsdag samt medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under hvarje månad.

Tablå utvisande antalet arbetare i medeltal per arbetsdag i hvarje månad vid *Iisalmi—Kajana jernvägsbyggnad*.

År 1904.	Dagsverkare			Betingsarbetare			Summa
	Person.	Häst.	Summa	Person.	Häst.	Summa	
Januari . . . . .	97.60	4.77	102.37	395.21	153.25	548.46	650.83
Februari . . . . .	123.82	4.74	128.56	532.64	243.48	776.12	904.68
Mars . . . . .	129.83	5.50	135.33	456.92	273.57	730.49	865.82
April . . . . .	221.37	10.17	231.54	594.08	132.98	727.06	958.60
Maj . . . . .	357.79	4.94	362.73	862.29	52.58	914.87	1 277.60
Juni . . . . .	548.48	5.12	553.60	494.62	13.32	507.94	1 061.54
Juli . . . . .	540.42	6.21	546.63	511.35	13.08	524.43	1 071.06
Augusti . . . . .	587.74	10.52	598.26	570.22	11.37	581.59	1 179.85
September . . . . .	689.83	14.58	704.41	560.85	6.77	567.62	1 272.03
Oktober . . . . .	359.67	4.87	364.54	231.08	9.08	240.16	604.70
November . . . . .	38.73	—	38.73	—	—	—	38.73

Tablå utvisande medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under årets olika månader vid *Iisalmi—Kajana jernvägsbyggnad*:

År 1904.	Dagsverk		Beting	
	Person.	Häst.	Person.	Häst.
Januari . . . . .	2: 52	4: 31	2: 41	4: 45
Februari . . . . .	2: 32	4: 32	2: 43	4: 45
Mars . . . . .	2: 42	4: 47	2: 52	4: 63
April . . . . .	2: 38	4: 34	2: 51	4: 85
Maj . . . . .	2: 37	4: 69	3: 09	5: 46
Juni . . . . .	2: 43	5: 13	3: 32	5: 45
Juli . . . . .	2: 43	5: 18	3: 60	5: 46
Augusti . . . . .	2: 46	5: 10	3: 65	5: 20
September . . . . .	2: 46	5: 23	3: 89	5: 22
Oktober . . . . .	2: 53	4: 58	3: 72	5: 27
November . . . . .	2: 18	—	—	—

## 5. Nyslott—Elisenvaara jernvägsbyggnad.

Såsom af Öfverstyrelsens underdåniga berättelse för år 1902 framgår blef ifrågavarande jernvägssträckning sagda år definitivt utstakad å fältet, och sedan fullständiga projektritningar utarbetats insände Öfverstyrelsen desamma jämte tillhörande kostnadsförslag till Eders Kejslerliga Majestät den 26 september 1903. Af projektet framgår att för öfvergången af Kyrönsalmi sund och banans ledande genom Nyslott stad två alternativa förslag uppgjorts. Enligt det med I betecknade alternativet öfvergår banan sagde sund vid det nuvarande färjestället ungefär 300 m. norr om Olofsborgs slott, följer strandslutningarna af Hopealahti vik, och framkommer, efter att hafva korsat stadens hufvudgata Olävinkatu och Haapasalmi sund, till den föreslagna stationsplatsen vid Hevonpäälahti uti stadens vestra delar. Enligt alternativ II åter öfvergås Kyrönsalmi sund strax söderom och alldeles invid Olofsborg, hvarefter banan följer ütmed södra stranden af den gamla staden och, efter att hafva passerat hamntorget, förenar den sig med alternativ I strax vesterom Haapasalmi sund.

Uti nådigt bref af den 11 januari 1904 har Eders Kejslerliga Majestät sedermera förordnat, att en jernväg skall byggas från Elisenvaara station vid Karelska banan till Nyslott stad enligt det insända förslagets alternativ I, med en banlängd af 81.44 km. och för en beräknad kostnad af 10,736,000 mark, likväl med en ökning af 65,000 mark för anskaffande af tyngre lokomotiv än förslaget upptager, och borde härvid följande närmare bestämningar iakttagas:

- I. åt Senaten öfverlemnas att i samråd med Generalguvernören
  - a) på framställning af Öfverstyrelsen utse distriktsingeniör;
  - b) bestämma såväl distriktsingeniörens som öfrige vid banbyggnaden anstälde ingenjörers och vid Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna anställda personers löneförmåner; deremot öfverlemnas åt Öfverstyrelsen att fastställa lönerna för öfriga tjänstemän och betjante vid banbyggnaden;
  - c) på Öfverstyrelsens framställning bestämma stationernas, haltpunkternas och platformernas antal, klass och benämning;
  - d) afgöra frågor rörande sådana arbeten och tillskottskostnader, hvilka äro nödiga men icke ingå uti förslaget;
  - e) afgöra sådana ändringar af linjens sträckning, hvilka kunna påkallas af villkoren för expropriationsersättningen.
- II. Öfverstyrelsen för väg- och vattenbyggnaderna åligger:
  - a) på eget ansvar vidtaga sådana mindre ändringar uti förslaget, hvilka vid arbetenas utförande befinnas nödiga och hvilka icke erfordra ökade kostnader;
  - b) att, sedan det anslag som under efterföljande år får för banbyggnaden användas i nåder blifvit fastställt, före den 1 september det löpande

året till Senatens pröfning och fastställelse insända arbetsförslag och utgiftsstat för året, samt

c) vid banans byggande följa den i nåder fastställda instruktionen.

III. För banbyggnaden och trafiken erforderliga tillbehör och maskiner anskaffas från Finland eller det egentliga Ryssland, såvida desamma i Finland eller Ryssland kunna tillverkas för samma eller något högre pris än i utlandet.

IV. Tillsvidare och sålänge det befinnes vara omöjligt att för ifrågasvarande banbyggnad anslå större belopp, böra åtgärderna inskränka sig till uppgörandet af likvid med öfriga banbyggnader rörande öfverlåtande af arbetsredskap och materialier samt dessas transport och uppläggning, äfvensom färdigande af för banbyggnaden erforderliga detaljritningar och förslag.

Sedan Kejslerliga Senaten uti skrifvelse af den 10 november 1904 meddelat, att Hans Kejslerliga Majestät på skedd underdånig framställning behagat medgifva arbetenas påbegynnande vid Nyslott—Elisenvaara banbyggnad, dock med villkor att för sagda banbyggnad finge användas högst 890,000 mark, utgörande återstoden af det för finansperioden 1901—1904 beviljade anslaget, samt Kejslerliga Senaten derjämte på förslag af Öfverstyrelsen fastställt den å 70,000 mark slutande utgiftsstaten för december månad, kunde Öfverstyrelsen vidtaga definitiva åtgärder för banarbetenas påbegynnande å fältet. Sålunda öfverflyttade från den nyss färdigbyggda Iisalmi—Kajana banan distriktsingeniör J. F. Smedberg såsom distriktsingeniör till Nyslott, hvarjämte honom till biträde förordnades nödigt antal distans- och biträdande ingenjörer samt kontorspersonal. Under den korta tid, som dåmera återstod till årets utgång inskränkte sig arbetena hufvudsakligast till uppförande af arbets- och redskaps-skjul, linjens upphuggning samt stenkilning för broar och trummor.

Den under året använda summan utgjorde inalles 146,283 mark 2 penni, fördelad på de olika månaderna sålunda:

Januari	1904	Fmk	375: —
Februari	»	»	375: —
Mars	»	»	375: —
April	»	»	3,966: 78
Maj	»	»	1,444: 33
Juni	»	»	1,822: 44
Juli	»	»	2,987: 11
Augusti	»	»	3,062: 12
September	»	»	3,486: 20
Oktober	»	»	7,465: 45
November	»	»	3,093: 78
December	»	»	117,829: 81

Summa Fmk 146,283: 02

Af följande tabläer framgår antalet arbetare i medeltal per arbetsdag samt medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare:

**Tablå** utvisande antalet arbetare i medeltal per arbetsdag i december 1904 vid *Nyslott—Elisenvaara Jernvägsbyggnad*:

År 1904.	Dagsverkare			Betingarbetare			Summa
	Person.	Häst.	Summa	Person.	Häst.	Summa	
December . . . . .	155.44	14.52	169.96	240.05	90.54	330.59	500.55

**Tablå** utvisande medeldagspenningen för daglönare och betingsarbetare under december 1904 vid *Nyslott—Elisenvaara Jernvägsbyggnad*:

År 1904.	Dagsverk		Beting	
	Person.	Häst.	Person.	Häst.
December . . . . .	2: 31	4: 25	2: 19	3: 76

## II. Jernvägsundersökningar.

### 1. Preliminär undersökning af alternativa sträckningar för en jernväg från Gamlakarleby till Jyväskylä—Suolahti bandel.

Såsom af Öfverstyrelsens tidigare afgifna underdåniga årsberättelser framgår verkställdes under åren 1901 och 1903 preliminär undersökning af särskilda jernvägssträckningar emellan Gamlakarleby och Jyväskylä—Suolahti bandel, och efter det nödiga profilritningar och kostnadsförslag utarbetats insände Öfverstyrelsen den 11 maj 1904 samtliga projekt till Kejsarliga Senaten.

Resultatet af undersökningarna framgår af följande närmare beskrifning af de skilda sträckningarna.

I närmaste öfverensstämmelse med de af majoriteterna vid inom kommunerna utlysta sammanträden uttalade önskningsmålen utgår linjen från Jyväskylä—Suolahti bandel vid Watia plattform, omkring 9 km. söder om

Suolahti station, passerar Niinivesi söder och vester om densamma, öfvergår Parantala fors och fortsätter sedan österom Summasjärvi till Saarijärvi kyrkoby; berör vidare Kalmari by och går vesterom Kyyjärvi till närheten af Perho kyrka, der den öfvergår Perho å. Fortsättande härifrån förbi Vetil, Kaustinen och Nedervetil kyrkobyar förenar sig linjen med Seinäjoki—Uleåborg järnväg strax norr om Gamlakarleby station.

Den sålunda uppgångna linjens längd är 215.36 km.

För att tillmötesgå representanters för Kivijärvi kommun uttalade önskningsmål uppgicks en variant skiljande sig från den förut uppgångna linjen i närheten af Kalmari haltpunkt och gående genom Humoppi by öster om Kyyjärvi sjö. Derigenom har linjen erhållit en något rakare sträckning, så att en förkortning af närmare 2 km. uppnåtts.

Längden af denna variant utgör 46.94 km.

Med bifall till Karstula kommuns anhållan anbefalde Öfverstyrelsen uppgäendet af en ytterligare variant från Kalmari haltpunkt genom Karstula kyrkoby, och blef denna variants längd 19.77 km.

Sedan medlemmar af Saarijärvi och Laukas kommuner samt Äänekoski bruk hos Kejserliga Senaten anhållit om undersökning af ytterligare tvänne alternativa sträckningar, samt Öfverstyrelsen anbefalts låta uppgå äfven dessa, verkställdes undersökningen år 1903. Den ena varianten utgår från trakten af Watia station, följer vestra stranden af Kuhnamojärvi och norra stranden af Niinijärvi, och förenar sig med 1901 års linje invid Hyytiälä by; dess längd utgör 23.623 km. Den andra varianten utgår åter från Suolahti station, närmar sig södra stranden af Keitele sjö, öfvergår Äänekoski nedanom fabriken och förenar sig med 1901 års linje vid dess 25:te kilometer. Längden af denna variant utgör 18.680 km.

Linjerna öster om Kalmari haltpunkt äro balanserade med max. stigningar 0.012, hvaremot för den gynsammare terrängen vester om Kalmari skarpare stigningar än 0.010 icke användts. Minsta kurvradie å fri bana är 450 m., dock har för ingångskurv till station äfven 350 m. radie kommit till användning.

Skenvikten är densamma som vid Jyväskylä banan eller 25 kg per meter. För de olika sträckningarna blifva banlängderna och kostnaderna följande

för linjen:	Watia—Kapekoski—Hietama—Karstula kyrkoby	
	—Gamlakarleby, längd 215.36 km. . . . .	Fmk 16,705,000
»	» Watia—Luijakoski—Hietama—Hyytiälä—Karstula kyrkoby—Gamlakarleby, längd 213.9 km. . . . .	Fmk 16,320,000
»	» Suolahti—Äänekoski—Hietama—Karstula kyrkoby —Gamlakarleby, längd 209.724 km. . . . .	Fmk 16,250,000

För linjen öster om Karstula kyrkoby men vester om Kyyjärvi minskas längden med 1.61 km och kostnaden med 366,000 mark.

Drages linjen österom Kyyjärvi, minskas längden ytterligare med 0.12 km och kostnaden med 57,000 mark. Kostnaderna för undersökningen å fältet jämte projektens uppgörande steg inalles till 48,416 mk 38 pi för en totallängd af 324.37 km eller således c:a 149 mk per km.

*2. Preliminär undersökning af järnvägslinjerna Jyväskylä—St Michel och Jyväskylä—Pieksämäki.*

Dessa järnvägssträckningar uppgingos hvardera unden sommaren 1903, och insände Öfverstyrelsen till Kejsrerliga Senaten den 13 maj 1904 samtliga på grund af förenämnda undersökning tillkomna projektritningar, utlåtanden och kostnadsförslag.

Beträffande resultaten af undersökningarna må följande framhållas:

Linjerna gå till en början förenade från Jyväskylä station förbi Haapakoski bruk och Oravinsaari by till öfvergångsstället af Leppävesi, i närheten af hvars östra strand förgreningspunkten för den nordligare sträckningen till Pieksämäki och en sydostlig till St Michel är belägen. Den senare fortsätter till närheten af Kangasniemi kyrkoby, öfvergår Puulavesi vid Ukonsalmi och förenar sig med Savolaks banan 2 kilometer söder om infartsvevseln till St Michels station, dit densamma likväl skulle ledas med ett skildt parallell spår. Längden af hela sträckan Jyväskylä—St Michel utgör 111.9 km och hafva kostnaderna för dess byggande beräknats till 10,220,000 mark.

Linjen Jyväskylä—Pieksämäki skiljer sig från den förut beskrifna sträckningen omkring en kilometer från östra stranden af Leppävesi, går först uti nordostlig riktning berörande södra ändan af sjöarna Lievestuorenjärvi och Kuhankajärvi till Armisjärvi, der den vänder sig mot öster och sydost, samt förenar sig med Savolaks banan strax söder om Pieksämäki station. Längden af bansträckan Jyväskylä—Pieksämäki är 94.84 kilometer, och hafva kostnaderna beräknats till 7,922,000 mark. Vid projektets uppgörande har antagits att skenor vägande 22.343 kg. per meter skulle komma till användning, att största stigningen är 0.012 samt minsta kurvradie å öppen bana 450 meter. Kostnaderna för undersökningen, inberäknadt projektets uppgörande, utgjorde för sträckan Jyväskylä—St Michel 19,077 mk 76 pi eller 170 mk per bankilometer samt för Jyväskylä—Pieksämäki 16,642 mk 66 pi eller 175 mk per bankilometer.

### 3. *Preliminär undersökning af järnvägslinjen Joensuu—Juuka—Nurmes.*

Äfven för denna bänsträckning verkställdes undersökningsarbetena å fältet sommaren 1903, och, sedan nödiga projektritningar och kostnadsförslag utarbetats, insände Öfverstyrelsen desamma till Kejsersliga Senaten den 11 maj 1904.

Beträffande linjens sträckning må följande framhållas:

Efter att hafva öfverskridit Pielis elf strax norrom Joensuu station går linjen nästan rakt till Kontiolaks kyrkoby, följer sedan Höytiäinenens östra strand ända till sjöns norra ända, och framkommer efter att hafva passerat vattendelaren mellan Höytiäinen och Pielisjärvi till Nunnanlahti vik vid sistnämnde sjö. Härifrån fortsätter linjen längs Pielisjärvis västra strand förbi Juuka kyrkoby och Kuokkastenkoski bruk till Nurmes köping.

I tekniskt hänseende hafva härvid samma bestämningar som vid ofvan relaterade undersökning varit gällande, nämligen användning af skenor vägande 22,343 kg per meter, max. stigning 0,012 samt minsta kurvradie å öppen bana 450 m. Linjens längd är 130.54 kilometer och hafva kostnaderna för dess byggande beräknats utgöra 10,850,000 mark.

Undersökningen, inberäknadt projektets och kostnadsförslagets uppgörande, kostade inalles 18,409 mark 43 p*i*, eller således 141 mark per bankilometer.

### 4. *Preliminär undersökning af en järnvägslinje från Karelska banan till Kexholms stad.*

Sedan Kejsersliga Senaten uti skrifvelse af den 7 maj 1903 anmodat Öfverstyrelsen att låta instrumentalt och ekonomiskt undersöka sträckningen för en på norra sidan af Wuoksen dragen järnväg från Karelska banan till Kexholms stad samt ekonomiskt undersöka jämväl sträckningen söderom Wuoksen floden, verkställdes dylik undersökning å fältet under sommaren sagda år, och efter det projektritningar och kostnadsförslag uppgjorts insändes desamma till Kejsersliga Senaten jämte skrifvelse af den 18 maj 1904. För linjen hafva två alternativa sträckningar uppgåtts, den ena betecknad med I utgår från Sairala station, öfvergår sundet mellan Kuunjärvi och Heli-sevänjärvi, passerar Ahvenisenjärvi på dess norra sida och fortsätter vidare till Kapeasalmi och Kexholm. Linjens längd är 45.80 kilometer, hvartill kommer 2:ne hamnspår om sammanlagdt 1.5 km, och hafva kostnaderna för densamma beräknats till 5,100,000 mark. Alternativ II skiljer sig från föregående sträckning endast därigenom, att linjen förts söder om Ahvenisenjärvi sjö, hvarigenom densamma kommer betydligt närmare Räisälä kyrkoby. Längden

af denna linje utgör förutom hamnspåren 49.7 km och kostnaderna 5,004,000 mark. Vid uppgörandet af projekten har antagits en skenvikt af 22.343 kg, största stigning 0.012 samt minsta radie å öppen bana 450 meter. Kostnaderna för undersökningen hafva utgjort 15,329 mk 10 pi eller per kilometer banlängd 248 mark.

Sedan Räsälä och Pyhäjärvi kommuner hos Kejslerliga Senaten anhållit att förutom den ekonomiska undersökningen af en järnvägslinje söder om Wuoksen, som tidigare blifvit anbefald, jämväl en instrumental undersökning skulle verkställas, anmodades Öfverstyrelsen uti skrifvelse från Kejslerliga Senaten af den 10 maj 1904 att derpåföljande sommar låta verkställa undersökningen ifråga, hvilket arbete sedermera också utfördes under ledning af ingenjören Robert Thulin jämte nödigt antal biträdande ingenjörer. Förslagets utarbetande blef dock beroende till följande år.

#### 5. *Preliminär undersökning af järnvägslinjen Ylivieska—Haapajärvi.*

Sedan Kejslerliga Senaten uti skrifvelse från Kommunikationsexpeditionen af den 30 maj 1904 anbefallt Öfverstyrelsen att under sommaren sagda år låta verkställa instrumental undersökning af en järnvägslinje från Ylivieska station till Haapajärvi kyrkoby, hemstälde Öfverstyrelsen att till ledare af undersökningen ifråga skulle utses ingenjören, V. O. V. Johansson samt honom till biträde förordnas två distansingenjörer, hvilka efter utarbetenas slutförande jämväl skulle deltaga uti förslagets utarbetande. Sedan Kejslerliga Senaten uti skrifvelse af den 7 juli 1904 bifallit denna Öfverstyrelsens framställning, vidtogo arbetena på fältet oeh slutfördes under sommarens förlopp. Utarbetandet af projektet skedde sedermera å Öfverstyrelsens byrå, men slutfördes detta arbete icke inom år 1904.

### III. Privata jernvägar.

#### Berättelse om trafiken på Borgå—Kervo jernväg och dess underhåll år 1904.

Hela banan är lagd med enkelt spår och utgör i längd 33.13 kilometer samt är försedd med 1 jernviadukt och 4 jernbroar af 262 meters sammanlagd längd.

Vid banan finnas 2 stationer: Borgå och Nickby, 2 haltpunkter: Hindhår och Andersböle, samt en grustägt, tillsammans försedda med 4,305 meter spår, 21 vaxlingar och ett vändbord.

Den rörliga materielen utgöres af:

- 4 lokomotiv,
- 4 passagerarevagnar,
- 2 konduktörsvagnar,
- 12 plankvagnar,
- 12 täckta godsvagnar,
- 16 öppna godsvagnar, hvilka tillika användas som ballastvagnar.

Sedan 1890 har å banan expedierats följande antal gods- och blandade tåg samt arbetståg:

	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896
Gods- och blandade tåg . . . . .	1,464	1,478	1,478	1,490	1,580	1,702	1,865
Arbetståg . . . . .	578	94	442	315	191	421	349
Gjorda lokomotiv kilometer . . . . .	67,250	55,993	55,598	54,678	55,620	65,579	67,047

	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904
Gods- och blandade tåg . . . . .	1,837	1,899	2,215	2,254	2,206	2,001	2,196	2,198
Arbetståg . . . . .	265	253	503	477	518	447	99	140
Gjorda lokomotiv kilometer . . . . .	64,721	64,721	81,290	83,293	81,661	81,634	78,161	79,873

Af bilagda tabell framgår att under året befordrats å banan 99,535 personer för en inkomst af Fmk 84,607: 41 och 57,014,000 kg gods för Fmk 119,043: 24, tillsammans utgörande Fmk 203,650: 65.

Af denna inkomst belöper sig 41.55 % på passagerare, och 58.45 % på gods rörelsen, och utgör inkomsten per kilometer Fmk 6,171: 66.

Kostnaden för remsont och trafikering af banan utgjorde:

Gemensamma förvaltningskostnader . . . . . Fmk 7,322: 69

#### Trafikafdelningen:

Aflöningar . . . . . Fmk 36,330: 70  
 Materialförbrukning . . . . . » 6,225: 84  
 Främmande vagnar . . . . . » 10,148: 68  
 Diverse . . . . . » 1,000: 68 Fmk 53,705: 90

**Banafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk 13,797: 69	
Banvallen & konstarbeten . . . . .	» 4,368: 21	
Spåret, ballast, sleepers och railer . . . . .	» 16,262: 34	
Husbyggnader . . . . .	» 6,624: 88	
Diverse . . . . .	» 2,723: 89	Fmk 43,777: 01

**Maskinafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk 11,950: 64	
Materialförbrukning . . . . .	» 25,033: 61	
Underhåll af lokomotiv . . . . .	» 3,197: 49	
Underhåll af vagnar . . . . .	» 5,074: 26	
Diverse . . . . .	» 272: 47	Fmk 45,528: 47
	Summa Fmk — —	150,334: 07.

och lemnade banan således under året en netto inkomst af Fmk 53,316: 58.

Banan har under året varit behörigen underhållen, och har trafiken bedrifvits utan afbrott med ordning och punktlighet, hvarvid följande olycksfall inträffat:

Den 6 januari kl. 6.50 f. m. nedföll lokomotivputsaren Oskar Nyström från lokomotivvåndbordet, hvarvid han erhöi en kontusion i vänstra sidan af bröstet.

Den 27 februari snafvade konduktören Oskar Nikander vid nedstigning från tåget å Kerava station med påföljd att han vrickade sin högra fotled.

Helsingfors den 28 juni 1905.

H. R. Bremer.

## Borgå—Kervo jernväg.

Sammandrag öfver trafiken vid egen bana under år 1904.

1904	Passagerare- etc. trafik								Gods-trafik			Extra inkomst		Summa Trafikinkomst		
	Biljetter		Afgift				Tillsammans		Fraktgods							
	II klass	III klass	II klass		III klass		Biljetter	Afgift	Antal	Afgift						
	st.	st.	Fmy.	7½.	Fmy.	7½.	st.	Fmy.	7½.	ton	Fmy.	7½.				
	Januari . . . . .	167	1,942	298	70	1,551	40	2,109	1,850	10	326	515	80	432	60	2,798
Februari . . . . .	167	1,653	328	80	1,382	55	1,820	1,711	35	320	540	40	413	45	2,665	20
Mars . . . . .	156	1,874	292	30	1,598	70	2,030	1,891	—	392	651	25	804	60	3,346	85
April . . . . .	198	2,274	342	60	1,920	15	2,472	2,262	75	269	402	10	581	25	3,246	10
Maj . . . . .	184	2,819	310	10	2,249	05	3,003	2,559	15	179	466	20	881	—	3,906	35
Juni . . . . .	251	2,719	368	60	2,287	70	2,970	2,656	30	206	531	65	1,103	19	4,291	14
Juli . . . . .	204	2,630	347	65	2,161	25	2,834	2,508	90	200	522	90	973	90	4,007	70
Augusti . . . . .	205	2,257	324	05	1,936	50	2,462	2,310	55	181	492	45	881	75	3,684	75
September . . . . .	199	2,656	335	35	2,126	45	2,855	2,461	80	185	442	85	990	20	3,894	85
Oktober . . . . .	222	3,396	389	50	2,982	30	3,618	3,371	80	289	560	40	1,223	10	5,155	30
November . . . . .	196	2,537	304	75	1,877	40	2,733	2,182	15	329	558	95	1,648	70	4,389	80
December . . . . .	161	2,025	296	—	1,740	10	2,186	2,036	10	252	505	15	2,186	15	4,727	40
Summa	2,310	28,782	3,938	40	23,863	55	31,092	27,801	95	3,128	6,190	10	12,121	89	46,113	94

Helsingfors, den 17 Februari 1905.

C. G. Standertskjöld.

Tablå öfver antalet å Borgå—Kervo banan befordrade resande

	1890	1891	1892	1893	1894	1895
<b>Passageraretrafik.</b>						
Hela antalet resande . . . . .	45,939	50,144	43,177	39,333	38,988	40,050
Inkomst däraf, däri inberäknadt afgifterna för öfvervigt och bagage . . . . . Fmk	54,182: 82	59,787: 80	50,653: 44	46,042: 36	41,149: 25	46,288: 15
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan . .	43.6 %	44.3 %	45 %	42.62 %	41.3 %	40.71 %
<b>Godstrafik.</b>						
Befordradt fraktgods i kilogram .	32,723,145	32,294,935	24,912,620	24,063,034	26,193,164	30,317,165
Inkomst däraf, däri inberäknadt frakt för ilgods och vagnshy- ror . . . . . Fmk	69,950: 27	74,900: 82	62,003: 77	61,980: 56	64,157: 18	67,408: 13
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan . .	56.4 %	55.6 %	55 %	57.38 %	58.7 %	59.29 %
<b>Summa inkomst från banan</b> Fmk	124,133: 09	134,688: 62	112,657: 21	108,022: 92	109,306: 43	133,696: 18
Häraf belöper sig:						
För enskild trafik på banan Fmk	32,316: 60	37,756: 95	33,560: 20	29,711: 90	72,402: 32	33,749: 54
För samtrafik med statsba- norna . . . . . Fmk	91,816: 49	96,931: 67	79,097: 01	78,311: 02	76,904: 11	79,946: 64
Inkomst af samtrafiken i förhål- lande till totalinkomsten från banan . . . . .	74 %	72 %	70.1 %	72.5 %	70.3 %	70.3 %
Inkomst för bankilometer Fmk	3,743: 78	4,065: 45	3,400: 45	3,260: 60	3,299: 30	3,431: 80
Kostnaderna för remont och trafikering af banan . . Fmk	96,933: 65	114,434: 05	86,777: 51	107,730: 08	94,966: 36	90,018: 93

## och kilogram afsändt gods, lemnande nedanuppgifna behållning.

1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904
46,599	61,745	88,308	105,877	114,056	111,637	93,701	97,206	99,535
53,920: 58	60,021: 16	69,673: 54	78,962: 71	85,153: 80	81,322: 12	80,764: 28	84,137: 15	84,607: 41
39.17 %	41.72 %	44.33 %	46.71 %	44.47 %	43.42 %	43.27 %	41.95 %	41.55 %
35,441,177	43,194,945	43,614,589	42,680,561	48,742,576	52,705,793	51,681,593	58,736,131	57,014,000
83,447: 36	83,827: 16	85,677: 87	90,085: 87	106,336: 07	105,954: 85	106,374: 44	116,456: 57	119,043: 24
60.83 %	58.28 %	55.17 %	53.29 %	55.53 %	56.58 %	56.73 %	58.05 %	58.45 %
137,397: 94	148,848: 32	155,357: 41	169,048: 58	191,489: 87	187,276: 97	187,138: 72	200,593: 72	203,650: 65
48,512: 72	43,513: 97	39,883: 34	42,608: 01	45,859: 55	45,242: 34	43,335: 71	46,564: 96	46,113: 94
88,885: 22	100,334: 35	113,463: 07	126,440: 57	145,630: 32	142,034: 63	143,803: 01	154,028: 76	157,536: 71
64.9 %	69.75 %	74.3 %	74.78 %	74.43 %	75.83 %	76.85 %	76.78 %	77.35 %
4,147: 50	4,341: 90	4,692: 42	5,192: 60	5,779: 95	5,652: 79	5,648: 62	6,084: 90	6,171: 66
97,846: 69	106,181: 16	115,648: 08	149,150: 05	160,153: 05	154,565: 94	175,635: 26	159,451: 61	150,334: 07

Sammandrag öfver Borgå—Kervo jernvägs inkomster för samtrafik med Finska  
privata jernvägar

1904	Passageriare-											
	Biljetter.				Afgift.							
	II klass.	III klass.	Trupp-transport.	Fång-transport.	II klass.		III klass.		Trupp-transport.		Fång-transport.	
	st.	st.	st.	st.	<i>Små</i>	<i>St.</i>	<i>Små</i>	<i>St.</i>	<i>Små</i>	<i>St.</i>	<i>Små</i>	<i>St.</i>
Januari . . . . .	1,206	4,127	3	—	1,556	33	3,040	31	—	95	—	—
Februari . . . . .	1,094	3,232	7	2	1,439	21	2,326	—	2	13	1	75
Mars . . . . .	1,260	4,780	—	—	1,536	77	3,511	29	—	—	—	—
April . . . . .	1,031	4,545	4	—	1,267	40	3,325	72	3	60	—	—
Maj . . . . .	1,023	4,721	2	24	1,268	48	3,567	51	—	57	25	20
Juni . . . . .	995	4,918	4	—	1,126	78	3,330	28	2	90	—	—
Juli . . . . .	869	4,564	—	—	1,043	23	3,008	30	—	—	—	—
Augusti . . . . .	836	4,554	2	—	993	67	3,242	24	—	58	—	—
September . . . . .	1,123	5,173	—	—	1,422	43	3,017	69	—	72	—	—
Oktober . . . . .	1,171	5,403	2	—	1,412	86	4,221	92	—	59	—	—
November . . . . .	879	4,357	2	—	1,097	78	3,124	23	—	89	—	—
December . . . . .	1,287	5,237	6	—	1,555	76	3,752	68	1	76	—	—
Summa	12,774	55,611	32	26	15,720	70	39,468	17	14	69	26	95

statsjernvägarne äfvensom Raumo, Fredrikshamns, Brahestads, Jökkis och Lovisa  
under år 1904.

## t r a f i k.

Tillsammans.			Tillskott.		Öfvervikt i bagage.			Lik.		Summa passagerare trafik.		Summa Summarum.	
Biljetter.	Afgift.		Afgift.		Antal.	Afgift.		Afgift.					
st.	Smk.	7½.	Smk.	7½.	Kilogr.	Smk.	7½.	Smk.	7½.	Smk.	7½.	Smk.	7½.
5,336	4,597	59	—	3	9,431	123	37	19	48	4,740	47	—	—
4,335	3,769	09	—	—	10,246	128	85	—	—	3,897	94	—	—
6,040	5,048	06	—	32	7,333	99	34	9	74	5,157	46	—	—
5,580	4,596	72	—	—	9,484	114	67	9	09	4,720	48	—	—
5,770	4,861	76	—	5	10,861	131	92	9	74	5,003	47	—	—
5,917	4,459	96	—	—	10,833	124	07	4	62	4,588	65	—	—
5,433	4,051	53	—	24	9,743	112	23	—	—	4,164	—	—	—
5,392	4,236	49	—	—	10,126	117	77	—	—	4,354	26	—	—
6,296	4,440	84	—	5	7,966	97	06	15	75	4,553	70	—	—
6,576	5,635	37	—	12	15,407	197	90	—	—	5,833	39	—	—
5,238	4,222	90	—	53	11,958	140	89	—	—	4,364	32	—	—
6,530	5,310	20	—	—	9,746	117	12	—	—	5,427	32	—	—
68,443	55,230	51	1	34	123,184	1,505	19	68	42	56,805	46	—	—

Sammandrag öfver Borgå—Kervo jernvägs inkomster för samtrafik med Finska  
privata jernvägar

1904	G o d s											
	Fraktgods.			Ilgods.			Mjök. (med biljetter).			Hästar.	Hundar.	Boskap.
	Antal.		Afgift.	Antal.		Afgift.	Antal.		Afgift.			
	Ton.	Små.	pk.	Ton.	Små.	pk.	Små.	Små.	pk.	st.	st.	st.
Januari . . . . .	2,108	3,532	28	140	574	03	2,648	668	40	7	38	22
Februari . . . . .	2,097	3,768	90	341	515	88	3,195	835	45	3	15	39
Mars . . . . .	2,405	4,333	14	153	587	47	3,447	904	67	6	25	11
April . . . . .	2,561	4,177	03	151	559	59	3,527	887	08	13	18	6
Maj . . . . .	6,542	8,607	10	158	584	87	2,917	736	64	5	75	60
Juni . . . . .	4,413	6,579	45	120	443	06	3,015	744	84	2	41	52
Juli . . . . .	6,260	8,732	19	111	369	77	2,920	714	02	3	17	13
Augusti . . . . .	6,393	9,017	82	107	356	61	2,893	735	67	2	34	24
September . . . . .	7,551	10,757	57	102	349	09	2,731	677	30	7	126	131
Oktober . . . . .	4,870	7,308	19	120	478	62	2,605	611	02	44	111	116
November . . . . .	5,123	7,979	09	130	494	23	3,285	827	83	7	45	22
December . . . . .	1,777	3,507	79	153	615	75	3,287	807	32	2	25	30
Summa	52,100	78,300	55	1,786	5,928	97	36,470	9,150	24	101	570	526

statsjernvägarne äfvensom Raumo, Fredrikshamns, Brahestads, Jokkis och Lovisa  
under år 1904.

trafik.

Afgift								Åkdon.			Gods tillskott.		Summa gods- trafik.		Summa Summa- rum	
Hästar.		Hundar.		Boskap.		Summa.		st.	Afgift.		Tmf.	rt.	Tmf.	rt.	Tmf.	rt.
Tmf.	rt.	Tmf.	rt.	Tmf.	rt.	Tmf.	rt.		Tmf.	rt.						
23	21	14	24	22	84	60	29	9	11	38	416	67	5,263	05	10,003	52
10	16	7	93	45	64	63	73	5	5	17	416	66	5,605	79	9,503	73
19	08	10	10	12	99	42	17	16	15	61	416	67	6,299	73	11,457	19
24	83	6	70	6	04	37	57	10	7	92	525	—	6,194	19	10,914	67
11	41	30	67	66	12	108	20	13	15	15	525	—	10,576	96	15,580	43
4	61	19	92	71	38	95	91	8	12	81	—	—	7,876	07	12,464	72
5	40	7	84	13	05	26	29	9	14	52	525	—	10,381	79	14,545	79
7	32	13	76	23	77	44	85	4	6	30	600	—	10,761	25	15,115	51
16	10	53	42	110	79	180	31	7	8	70	1,100	—	13,072	97	17,626	67
105	40	41	24	140	24	286	88	9	10	78	550	—	9,245	49	15,078	88
19	88	16	63	18	82	55	33	12	11	92	—	—	9,368	40	13,732	72
5	77	9	13	35	01	49	91	9	4	79	1,100	—	6,085	56	11,512	88
253	17	231	58	566	69	1,051	44	111	125	05	6,175	—	100,731	25	157,536	71

Helsingfors den 17 februari 1905.

C. G. Standertskjöld.

## Borgå—Kervo jernväg.

Bilans den 31 december 1904.

	<i>Fmg.</i>			<i>Fmg.</i>	
		<i>74.</i>			<i>74.</i>
<b>Aktiva:</b>			<b>Passiva:</b>		
Fästigheter . . . . .	1,107,491	07	Aktiekapitalet . . . . .	800,000	—
Rörlig materiel . . . . .	253,777	28	Reservfonden . . . . .	236,858	51
Inventarier . . . . .	20,656	76	Understödsfonden . . . . .	4,934	42
Förrådet i Borgå . . . . .	134,014	03	Efterkrafts Conto . . . . .	27	57
Conto Courant i Nord. A. B. . . . .	10,685	85	Vinst & förlust Conto . . . . .	484,804	49
	1,526,624	99		1,526,624	99

## Vinst och förlust räkning för år 1904.

	<i>Fmg.</i>			<i>Fmg.</i>		<i>Fmg.</i>	
		<i>74.</i>			<i>74.</i>		<i>74.</i>
An Understöds Conto . . . . .	2,400	—	Per Balans Conto . . . . .	—	—	435,332	32
» Intresse Conto . . . . .	1,696	95	» Exploitations Conto . . . . .	—	—	53,316	58
» Dividend Conto . . . . .	64,000	—	» Subventions Conto . . . . .	—	—	—	—
» Balans Conto . . . . .	484,804	49	Jernvägsprocent för år 1904	49,117	63	—	—
			Arrende medel för år 1903	11,634	91	—	—
			Gårdsöresmedel för år 1904	3,500	—	64,252	54
	552,901	44		—	—	552,901	44

Helsingfors den 17 februari 1905.

C. G. Standertskjöld.

## Berättelse öfver Raumobanan under år 1904.

Banan är inemot 49 km. lång och utgår från Peipohja station å Björneborgs järnväg.

Stationer:	Trafiklängd km	Bispår m. m. met.
Raumo hamn . . . . .	—	2,260.45 >
Raumo station . . . . .	2	1,586.07 >
Leikari fabrikkspår . . . . .	—	312.00 >
Vuojoki station . . . . .	14	308.00 >
Eurajoki station . . . . .	7	586.04 >
Kahala vexel . . . . .	—	192.00 >
Panelia station . . . . .	7	300.05 >
Kiukainen station . . . . .	6	300.00 >
Koidoinen platform . . . . .	6	204.00 >
Sandgropen . . . . .	—	444.00 >
Peipohja station III kl. . . . .	7	35.00 >
Summa km	49	6,527.61 met.
Hufvudspår . . . . .		48,590 >
		Summa 55,117.61 met.

Vexlingar & korsningar finnas 32 stycken.

Spårvidden är normal, eller = 1.524 meter.

Telegrafledningens längd är 48.8 km, med 6 apparater och 2 batterier  
Telefonledningen är åter 14 km med 8 apparater.

Under året har 11,161 st. gamla sleepers ur spåret utbytts mot nya.

**Banans rörliga materiel**, som under året ökats med 1 st. Mogul lokomotiv, utgöres af:

2 st. 6 kopplade Mogul lokomotiv.	} 2 axlade.
2 st. 4 kopplade Forney lokomotiv.	
2 st. komb. II & III kl. personvagnar	
3 st. III kl. personvagnar	
2 st. konduktörs-, bagage- och postvagnar	
30 st. täckta godsvagnar	
31 st. öppna godsvagnar	
6 st. stockvagnar	

Banan öppnades för ordinarie trafik den 16 augusti år 1897.

**Rörliga materielens arbete.**

Lokomotiven rörde sig, inberäknadt stationsväxlingar, 96,496 km.

Vagnsrörelsen åter uppgick till:

		i medeltal per dygn.
Personvagnarna . . . . .	142,104 km	77.6 km
Konduktörsvagnarna. . . . .	68,954 »	94.2 »
Godsvagnar å egen bana . . . . .	339,012 »	13.8 »
d:o å främmande bana . . . . .	286,430 »	11.6 »
		= 25.4 km

Främmande banors vagnar hafva löpt å Raumo banan:

Personvagnar . . . . . 94 km

Godsvagnar . . . . . 545,914 »

Sammanlagdt uppgick vagnslöpningen å Raumobanan således till:

1,096,078.8 km

Utgörande per dygn . . . . . 2,994.7 »

Under året expedierades 3 st. person-, 1,464 blandade-, 8 gods- och 208 ved-, grus-, snöplogs- m. fl. arbetståg samt 44 ensamma lokomotiv.

Tåglöpningen uppgick dervid till:

Persontågen . . . . . 75 km

Blandade tågen . . . . . 68,808 »

Godstågen . . . . . 376 »

Arbetstågen . . . . . 8,239 »

Summa 77,498 km

**Trafiken.***a) Persontrafiken:*

Antalet passagerare utgjorde under året 48,272, som fördelade sig på följande sätt:

	II kl.	III kl.
Lokalrörelsen . . . . .	1,378	26,986
Samtrafiken . . . . .	3,180	16,728
Summa	4,558	43,714

Motsvarande personkilometer utgjorde för:

Lokalrörelsen . . . . . 43,769 616,272

Samtrafiken . . . . . 136,800 601,337

hvarom allt bilagorna 2, 3, 4 och 5 gifva närmare upplysning.

*b) Godstrafiken:*

Enligt bilagorna 2, 3, 4 och 6 uppgick

Fraktgodsvikten till . . . 74,789,831 kg

Ilgodsvikten till. . . . . 168,970 »

Summa 74,958,801 kg

motsvarande å hela trafiken 2,984,077 tonkilometer.

Då tågantalet uppgick till 1,472, kommer i medeltal per tåg en vikt af 50,923 kg och per dag en vikt af 204,805 kg.

**Inkomst.***a) Persontrafiken.*

å Lokalrörelsen . . . . .	Fmk	21,446: 68	
» Samtrafikan . . . . .	»	<u>26,502: 82</u>	47,949: 50

som fördelade sig på följande sätt:

II kl. passagerare . . . . .	Fmk	8,205: 81	17.11 %
III kl. » . . . . .	»	38,102: 77	79.49 »
Militär » . . . . .	»	25: 13	0.05 »
Fångar » . . . . .	»	13: 98	0.02 »
Bagage m. m. . . . .	»	1,574: 99	3.28 »
Lik . . . . .	»	26: 82	0.05 »

*b) Godstrafiken:*

Lokalrörelsen	{ Godstrafiken	Fmk	26,557: —	
	{ Extra inkomster »		10,138: 22	
	{ Tillfälliga d:o »		<u>790: 72</u>	37,485: 94
Samtrafiken	{ Godstrafiken »		119,854: 54	
	{ Efterkräf »		588: 45	
	{ För vagnslöpning			
	{ å främmande bana »		<u>12,299: 20</u>	132,742: 19
	{ Från telegrafan »			<u>78: 62</u>
		Total inkomst Fmk		<u>218,256: 25</u>

motsvarande:

Per tåg . . . . .	Fmk	147: 97
» dygn . . . . .	»	596: 33
» bankilometer . . . . .	»	4,491: 79
» tågakilometer . . . . .	»	3: 31

**Utgifter.**

Enligt bilagan 1.

För den gemensamma administrationen . Fmk	7,120: 23
› Bestyrelsen . . . . . »	2,563: 08
› Trafikafdelningen . . . . . »	62,759: 81
› Banafdelningen . . . . . »	34,093: 28
› Maskinafdelningen . . . . . »	37,725: 89
	<hr/>
Summa Fmk	144,262: 29

Skillnaden emellan inkomst och utgift således:

	218,256: 25
	— 144,262: 29
	<hr/>
Fmk	73,993: 96.

Om från totalutgifterna afdrages utgiften för löpningen af främmande banors vagnar med Fmk 21,963: 36, återstår en summa af Fmk 122,298: 93, motsvarande en utgift per bankilometer hufvudspår af Fmk 2,516: 95.

Totalutgiften motsvarar 66.09 % af totalinkomsten.

Banans betjäning har varit olycksfallsförsäkrad.

Trafiken har pågått utan afbrott, men följande två personolycksfall hafva inträffat genom resp. personers egen oförsiktighet.

Telegrafvaktmästaren F. Korsman smög sig den 21 september på aftonen, just då tåget var på inkommande till Raumo station, öfver spåret vid Hufvudgatans vägöfvergång, med den olyckliga påföld att lokomotivets buffert stötte honom mot venstra sidan så att handlofven och några reffen bråktes samt bröstkorgen intrycktes, i följd hvaraf Korsman tre dagar derefter afled.

Stallskärlen Richard Ceder råkade den 28 oktober emellan vändbords-skenorna så att en tå afbröts och måste amputeras.

Oscar Lindberg.

## Raumo jernväg.

Sammandrag af inkomster och utgifter till den 31 December 1904.

	<i>Fmf.</i>	<i>pt.</i>	<i>Fmf.</i>	<i>pt.</i>
<b>Inkomster.</b>				
<b>Lokaltrafiken.</b>				
<i>Trafikinkomster:</i>				
<b>Personrörelsen:</b>				
Resande . . . . .	20,894	65		
Bagageöfvervikt . . . . .	548	20		
Fångtransport . . . . .	3	83	21,446	68
<b>Godsrörelsen:</b>				
Fraktgods . . . . .	23,984	85		
Ilgods . . . . .	454	80		
Paket . . . . .	1,981	50		
Kreatur (hästar, hornboskap, hundar m. m.) . . . . .	112	65		
Åkdon . . . . .	4	—		
Mjölkbiljetter . . . . .	19	20	26,557	00
<i>Extra trafikinkomster:</i>				
Vagns-, magasins-, upplagsplats-, bro-, kran- och hamnhyra . . . . .	9,961	32		
Efterkrafprovision . . . . .	50	25		
Lastning, lossning och vägning . . . . .	25	85		
Inskrifts- och annonsafgifter . . . . .	100	80	10,138	22
<i>Diverse inkomster:</i>				
Diverse . . . . .	22	50		
Räntor . . . . .	768	22	790	72
<b>Samtrafiken.</b>				
<i>Trafikinkomster:</i>				
<b>Personrörelsen:</b>				
Passagerare . . . . .	25,413	93		
Bagageöfvervikt . . . . .	1,026	79		
Militärtransport . . . . .	25	13		
Fångtransport . . . . .	10	15		
Liktransport . . . . .	26	82	26,502	82

	<i>Fråk.</i>	<i>7/4.</i>	<i>Fråk.</i>	<i>7/4.</i>
<b>Godsrörelsen:</b>				
Fraktgods . . . . .	117,631	69		
Ilgods . . . . .	1,645	84		
Kreatur (hästar, hornboskap, hundar m. m.) . . . . .	434	42		
Åkdon . . . . .	142	59	119,854	54
<i>Extra trafikinkomster:</i>				
Efterkraftsprovision . . . . .	588	45	588	45
<i>Diverse inkomster:</i>				
Ersättning för användning af Raumo banans vagnar . . . . .	12,299	20	12,299	20
För privat telegramväxling . . . . .	—	—	78	62
Summa	—	—	218,256	25
<b>Utgifter.</b>				
<i>Gemensamma förvaltningskostnader:</i>				
Aflöningar . . . . .	3,620	04		
Resekostnader . . . . .	610	80		
Tryckningskostnader . . . . .	1,441	49		
Expenser . . . . .	350	84		
Pensioner, understöd, försäkring af personalen . . . . .	447	20		
Diverse utgifter . . . . .	649	86	7,120	23
<i>Byråafdelningen:</i>				
Aflöningar . . . . .	1,200	—		
Sjukvården . . . . .	560	04		
Diverse . . . . .	662	46		
Processkostnader . . . . .	140	58	2,563	08
<i>Trafikafdelningen:</i>				
<b>Aflöningar:</b>				
Tjänstemännens löner . . . . .	15,086	55		
Tågpersonalens d:o . . . . .	7,387	—		
Stationsbetjentes d:o . . . . .	7,520	—		
Vaktmästares och nattvakters löner . . . . .	1,312	45		
Extra manskapets löner . . . . .	1,198	—		
Expenser . . . . .	126	14		
Tjänstgöringpenningar . . . . .	1,730	—		

	<i>Tmy.</i>	<i>74.</i>	<i>Tmy.</i>	<i>74.</i>
<b>Material- och inventarieutgifter:</b>				
Kostnaderna för signalering och belysning vid stationerna . . . . .	1,861	69		
Stationernas uppvärmning och städning . . . . .	795	19		
Uppvärmning och belysning af tågen . . . . .	372	05		
Underhåll af materialier . . . . .	891	06		
Diverse . . . . .	60	07		
<b>Telegrafen och telefonen:</b>				
Underhåll af apparater, telefonafgifter och materialiekostnader . . . . .	305	11		
<b>Diverse utgifter:</b>				
Renhållning af atträden . . . . .	32	—		
Ersättning för förkomna och skadade varor . . . . .	44	64		
Oförutsedda utgifter . . . . .	10	50		
Ersättning för användning af fremmande vagnar . . . . .	21,963	36		
Trafikarbeten: omformande af vagnar m. m. . . . .	53	30		
Sandlastning för privata personer . . . . .	10	70		
Ersättning för användning af Peipohja station . . . . .	2,000	—	62,759	81
<i>Banafdelningen:</i>				
<b>Aflöningar:</b>				
Baningenjörens aflöning . . . . .	1,200	—		
Banmästarenes aflöningar . . . . .	2,550	—		
Ban-, bro och grindvakternas samt smedens aflöningar . . . . .	6,635	50		
Expenser och resemedel . . . . .	1	61		
<b>Jord- och konstarbeten:</b>				
Banvallen, diken, täckdiken utjämningar, doseringar m. m. . . . .	238	95		
Kajer och strandbyggnader . . . . .	67	10		
Vägfövergångar, grindar och portar . . . . .	222	45		
Hägnader och planteringar . . . . .	1,773	12		
<b>Spåret:</b>				
Grusning och justering . . . . .	892	50		
Flyttning af sleepers . . . . .	14,975	75		
Flyttning af skenor och skentillbehör . . . . .	156	79		

	<i>Frå.</i>	<i>7½.</i>	<i>Frå.</i>	<i>7½.</i>
Växlingar . . . . .	26	80		
Vändbord, kranar, vagnsvågar och buffertar . . . . .	18	57		
Signalmaterial . . . . .	47	84		
<b>Husbyggnaderna:</b>				
Stationshusen . . . . .	1,229	27		
Godsmagasinen . . . . .	489	63		
Vaktstugorna . . . . .	1,800	08		
Bostads- m. fl. byggnader för tjänstemännen och betjante	301	90		
Lokomotivstall, vattentag och förrådshus . . . . .	748	52		
Stationsplaner och vägar . . . . .	357	75		
Trädgårdar . . . . .	143	—		
Telegrafledningen . . . . .	6	25		
Materialieförbrukning . . . . .	—	80		
Snöskottning . . . . .	182	20		
Diverse . . . . .	116	90	34,093	28
<i>Maskinafdelningen:</i>				
<b>Lokomotivservisen:</b>				
Aflöningar för depotföreståndaren . . . . .	1,800	—		
Aflöningar för lokomotivförare . . . . .	6,016	—		
Aflöningar för eldare . . . . .	3,275	—		
Aflöningar för stall- och pumpkarlar . . . . .	712	25		
Tjänstgöringspengar . . . . .	2,487	10		
<b>Materialiekostnader:</b>				
Bränsle för lokomotiven . . . . .	16,602	93		
Smörjämnen för d:o . . . . .	941	17		
Rengöring och belysning af d:o . . . . .	366	81		
Vattenuppföring, eldning och belysning af vattentag och stall . . . . .	232	11		
<b>Vagnstjänstgöringen:</b>				
Arfvoden åt smörjare . . . . .	364	85		
Smörjämnen för vagnarna . . . . .	101	08		

## Raumo jernväg.

Sammandrag af inkomsterna för lokaltrafiken vid Raumo jernväg år 1904.

Månad	Passagerare-trafiken										Gods-trafiken													Extra inkomster							Diverse inkomster och räntor	Telegrafinkomster	Summa						
	Biljetter		Afgift			Summa		Bagage-öfvervikt		Summa inkomst från passageraretrafiken	Fraktgods		Ilgods		Mjölkbiljetter		Paket		Hornboskap			Afgift				Åkdon		Summa inkomst från gods-trafiken	Vagn-, maskins- m. h. hyror	Efterkräfsprovision				Lastning, lossning o. vägnings	Inskriftningsafgift	Summa extra inkomst			
	II kl.	III kl.	II kl.	III kl.	Fångtransport	Biljetter	Afgift	Antal	Afgift		Mängd	Afgift	Mängd	Afgift	Antal	Afgift	Antal	Afgift	Hästar	Hundar	Hornboskap	Hästar	Hundar	Hornboskap	Summa	St.	Afgift												
	st.	st.	Sm.	Sm.	st.	st.	Sm.	kg.	Sm.		kg.	Sm.	kg.	Sm.	st.	Sm.	st.	Sm.	st.	st.	st.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.										Sm.	Sm.	Sm.
Januari . . .	121	1,787	162 40	1,260 —	—	1,908	1,422 40	1,597	34 40	1,456 80	960,656	1,287 45	2,593	26 10	5	1 50	311	158 50	—	2	5	—	—	1 30	10 25	11	55	—	—	1,485 10	2,023 21	3 90	1 85	2 25	2,031 21	525 89	—	—	5,499 —
Februari . . .	120	1,618	175 25	1,200 65	—	1,738	1,375 90	2,050	39 05	1,414 95	2,035,046	2,624 40	1,024	19 60	8	2 40	318	151 75	2	4	3	5 10	2 45	6 15	13	70	—	—	2,811 85	143 85	6 95	—	11 25	162 05	80	—	—	4,468 85	
Mars . . . .	144	1,970	196 35	1,385 —	—	2,114	1,581 35	2,517	53 70	1,635 05	1,052,788	1,639 —	1,357	25 95	8	2 40	358	190 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,857 85	798 —	3 80	—	3 —	804 80	—	—	—	4,297 70	
April . . . .	90	2,638	134 65	1,808 65	—	2,728	1,943 30	2,242	47 60	1,990 90	2,015,337	2,721 25	19,239	40 50	8	2 40	328	147 25	—	2	3	—	—	1 15	4 40	5	55	—	—	2,916 95	628 20	5 10	—	52 55	685 85	—	—	76	5,594 46
Maj . . . . .	99	2,620	148 60	1,769 05	—	2,719	1,917 65	2,149	48 55	1,966 20	2,276,318	2,609 20	2,029	30 40	8	2 40	360	165 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,807 50	1,039 20	3 75	—	1 90	1,044 85	166 33	6 96	5,991 84		
Juni . . . . .	114	2,443	166 80	1,741 95	—	2,557	1,908 75	2 188	51 90	1,960 65	1,795,431	2,482 40	2,061	36 05	—	—	335	154 —	—	2	10	—	—	1 —	13 95	14	95	—	—	2,687 40	465 70	4 —	12 —	1 95	483 65	—	14 90	5,146 60	
Juli . . . . .	97	2,214	149 25	1,543 95	—	2,311	1,693 20	1,808	45 80	1,739 —	2,091,356	3,270 35	2,113	32 60	—	—	303	144 25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,447 20	680 61	5 —	—	2 15	687 76	2 —	16 84	5,892 80		
Augusti . . .	137	2,834	192 80	1,896 70	—	2,971	2,089 50	2,236	51 05	2,140 55	1,863,958	3,069 60	3,540	48 75	—	—	299	140 75	—	1	8	—	—	55	10 75	11	30	1	1 45	3,271 85	382 20	7 75	8 —	5 95	403 90	2 —	8 02	5,826 32	
September . .	134	2,710	205 10	1,988 15	—	2,844	2,193 25	2,532	51 10	2,244 35	1,576,497	1,730 65	4,272	56 95	8	2 40	319	163 50	—	28	5	—	—	14 70	3 50	18	20	1	—	1,972 55	163 65	1 50	4 —	4 75	173 90	—	11 74	4,402 54	
Oktober . . .	144	2,123	211 95	1,469 45	3 83	2,267	1,685 23	2,628	49 15	1,734 38	1,056,409	1,087 60	3,502	47 —	9	2 70	340	179 —	1	27	2	3 10	16 15	3 10	22	35	—	—	1,338 65	286 80	1 —	—	8 70	296 50	2 50	3 72	3,375 75		
November . .	94	2,157	139 65	1,475 35	—	2,251	1,615 —	2,779	45 80	1,660 80	757,953	971 05	3,310	45 95	6	1 80	344	174 —	1	9	3	3 10	5 95	4 70	13	75	—	—	1,206 55	3,190 55	4 50	—	4 15	3,199 20	12 —	5 18	6,083 73		
December . .	84	1,872	111 65	1,361 30	—	1,956	1,472 95	1,571	30 10	1,503 05	342,245	491 90	3,366	44 95	4	1 20	435	212 50	—	2	—	—	—	1 30	—	1 30	1	1 70	753 55	159 35	3 —	—	2 20	164 55	—	10 50	2,431 65		
Summa	1,378	26,986	1,994 45	18,900 20	3 83	28,364	20,898 48	26,297	548 20	21,446 68	17,823,994	23,984 85	48,406	454 80	64	19 20	4,050	1,981 50	4	77	39	11 30	44 55	56 80	112	65	3	4 —	26,557 —	9,961 32	50 25	25 85	100 80	10,138 22	790 72	78 62	59,011 24		

## Raumo jernväg.

Sammandrag öfver inkomsterna från lokaltrafiken vid Raumo jernväg år 1904.

Månad	Person-trafiken													Gods-trafiken													Extra inkomster			Summa						
	Biljetter				Afgift				Summa		Bagageöfvervikt		Lik	Summa inkomst från passageraretrafiken	Fraktgods		Ilgods		Hästar	Hundar	Nötkreatur	Afgift				Åkdon		Summa gods- trafikinkomst	Efterkravsprovision		Ersättning för användning af vagnar	Summa extra inkomst				
	II kl.	III kl.	Militär	Fångar	II kl.	III kl.	Militär	Fångar	Biljetter	Afgift	Vikt	Afgift	Afgift		Vikt	Afgift	Vikt	Afgift				Hästar	Hundar	Nötkreatur	Hästar	Hundar	Nötkreatur						Summa	St.	Afgift	Summa gods- trafikinkomst
Januari . . .	332	1,132	2	—	671 95	1,324 20	—	72	—	1,466	1,996 87	5,373	89 24	—	—	2,086 11	1,760,342	4,085 31	6,311	95 55	12	5	4	24 35	3 36	8 81	36 52	3	2 42	4,219 80	14 20	503 32	517 52	8,823 43		
Februari . .	228	929	—	—	448 —	983 68	—	—	—	1,157	1,431 68	3,981	66 24	—	—	1,497 92	1,832,201	4,332 48	8,026	113 13	8	3	—	19 93	1 98	—	21 91	6	6 74	4,474 26	31 15	635 76	666 91	6,639 09		
Mars . . . .	223	1,376	2	—	427 10	1,586 88	—	60	—	1,601	2,014 58	4,111	68 95	—	—	2,083 53	3,168,238	6,740 48	10,878	150 45	6	2	1	11 43	1 59	—	77 13	14	12 26	6,916 98	16 80	270 12	286 92	9,287 43		
April . . . .	235	1,413	—	—	448 65	1,568 05	—	—	—	1,648	2,016 70	4,354	66 66	—	—	2,083 36	3,974,047	7,945 67	9,286	125 14	27	1	—	54 68	—	78	—	55 46	7	39 33	8,165 60	17 85	184 84	202 69	10,451 65	
Maj . . . . .	270	1,360	7	—	531 20	1,566 47	5	90	—	1,637	2,103 57	6,473	93 42	3 09	—	2,200 08	9,684,222	18,650 15	9,869	160 92	7	7	24	9 90	4 59	34 79	49 28	6	12 78	18,873 13	76 10	1,628 76	1,704 86	22,778 07		
Juni . . . . .	334	1,904	6	—	623 06	2,190 15	1	92	—	2,244	2,815 13	7,392	115 30	—	—	2,930 43	6,670,517	14,456 88	10,220	136 98	8	5	5	20 82	3 93	15 19	39 94	15	16 88	14,650 68	85 40	1,449 96	1,535 36	19,116 47		
Juli . . . . .	303	1,568	1	—	630 35	1,867 65	—	42	—	1,872	2,498 42	4,672	67 04	2 54	—	2,568 —	6,274,560	13,739 44	10,143	127 49	3	4	—	8 20	3 66	—	11 86	4	14 32	13,893 11	63 25	1,089 84	1,153 09	17,614 20		
Augusti . . .	272	1,758	2	—	532 65	2,028 57	1	26	—	2,032	2,562 48	5,870	93 17	11 01	—	2,666 66	8,737,517	15,317 28	12,101	122 59	—	8	28	—	4 31	43 02	47 33	2	3 80	15,491 —	62 35	1,091 84	1,154 19	19,311 85		
September . .	242	1,320	4	10	470 40	1,521 61	1	43	10	15	1,576	2,003 59	5,020	75 11	—	2,078 70	4,699,473	9,961 95	14,938	199 97	3	15	32	9 51	9 17	51 35	70 03	3	13 13	10,245 08	49 60	1,341 64	1,391 24	13,715 02		
Oktober . . .	266	1,108	4	—	514 30	1,274 97	1	43	—	1,378	1,790 70	5,805	87 32	—	—	1,878 02	5,375,117	11,044 21	7,096	104 08	—	19	20	—	10 68	30 20	40 88	2	2 53	11,191 70	70 05	1,485 08	1,555 13	14,624 85		
November . .	189	1,147	7	—	392 50	1,362 04	9	77	—	1,343	1,764 31	8,554	124 62	—	—	1,888 83	4,136,006	9,279 01	10,297	144 43	2	8	8	5 27	4 61	11 58	21 46	7	8 57	9,453 47	48 95	1,600 52	1,649 47	12,991 77		
December . .	286	1,713	4	—	521 20	1,928 30	1	68	—	2,003	2,451 18	5,638	79 82	10 18	—	2,541 18	753,597	2,078 83	11,399	165 11	7	3	3	20 02	—	69	5 25	25 96	7	9 83	2,279 73	52 75	1,017 52	1,070 27	5,891 18	
Summa	3,180	16,728	39	10	6,211 36	19,202 57	25	13	10	15	19,957	25,449 21	67,243	1,026 79	26 82	26,502 82	57,065,837	117,631 69	120,564	1,645 84	83	80	125	184 11	49 35	200 96	434 42	76	142 59	119,854 54	588 45	12,299 20	12,887 65	159,245 01		

## Raumo jernväg.

Sammandrag öfver Raumo järnvägs inkomster från totaltrafiken år 1904.

Månad	Passagerare-trafiken													Gods-trafiken														Extra inkomster										Summa									
	Passagerare				Afgift				Summa		Bagage öfvervikt		Lik	Summa inkomst från persontrafiken	Fraktgods		Ilgods		Mjölkbiljetter		Pakett		Nötkreatur			Afgift				Åkdon		Summa inkomst från gods-trafiken	Vagns-, magasins m. fl. hyror	Effektkräfsprovision	Lastning, lossning och vägnings	Inskrifningsafgift	Ersättning för användning af vagnar		Diverse inkomster och räntor	Summa extra inkomst	Telegrafinkomster						
	II kl.	III kl.	Militär	Fångar	II kl.	III kl.	Militär	Fångar	Passagerare	Afgift	Vikt	Afgift	Afgift		Vikt	Afgift	Vikt	Afgift	Antal	Afgift	Antal	Afgift	Hästar	Hundar	Nötkreatur	Hästar	Hundar	Nötkreatur	Summa	Antal	Afgift																
	st.	st.	st.	st.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.	st.	Sm.	kg.	Sm.	Sm.		kg.	Sm.	kg.	Sm.	st.	Sm.	st.	Sm.	st.	st.	st.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.											Sm.	Sm.	Sm.	Sm.	Sm.	
Januari . . .	453	2,919	2	—	834 35	2,584 20	—	72	—	3,374	3,419 27	6,970	123 64	—	3,542 91	2,720,998	5,372 76	8,904	121 65	5	1 50	311	158 50	12	7	9	24 35	4 66	19 06	48 07	3	2 42	5,704 90	2,023 21	18 10	1 85	2 25	503 32	525 89	3,074 62	—	—	12,322 43				
Februari . . .	348	2,547	—	—	623 25	2,184 33	—	—	—	2,895	2,807 58	6,031	105 29	—	2,912 87	3,867,247	6,956 88	9,050	132 73	8	2 40	318	151 75	10	7	3	25 03	4 33	6 15	35 61	6	6 74	7,286 11	143 85	38 10	—	—	11 25	635 76	80	—	908 96	—	—	11,107 94		
Mars . . . . .	367	3,346	2	—	623 45	2,971 88	—	60	—	3,715	3,595 93	6,628	122 65	—	3,718 58	4,221,026	8,379 48	12,235	176 40	8	2 40	358	190 50	6	2	1	11 43	1 59	—	77 13 79	14	12 26	8,774 83	798	—	20 60	—	—	3	—	270 12	—	—	1,091 72	—	—	13,585 13
April . . . . .	325	4,051	—	—	583 30	3,376 70	—	—	—	4,376	3,960	—	6,596	114 26	—	4,074 26	5,989,384	10,666 92	28,525	165 64	8	2 40	328	147 25	27	3	3	54 68	1 93	4 40	61 01	7	39 33	11,082 55	628 20	22 95	—	—	52 55	184 84	—	—	888 54	—	76	16,046 11	
Maj . . . . .	369	3,980	7	—	679 80	3,335 52	5 90	—	—	3,356	4,021 22	8,622	141 97	3 09	4,166 28	11,960,540	21,259 35	11,898	191 32	8	2 40	360	165 50	7	7	24	9 90	4 79	34 79	49 28	6	12 78	21,680 63	1,039 20	79 85	—	—	1 90	1,623 76	166 33	2,916 04	6 96	—	28,769 91			
Juni . . . . .	448	4,347	6	—	789 86	3,932 10	1 92	—	—	4,801	4,723 88	9,580	167 20	—	4,891 08	8,465,948	16,939 28	12,281	173 03	—	—	335	154	—	8	7	15	20 82	4 93	29 14	54 89	15	16 88	17,338 08	465 70	89 40	12	—	1 95	1,449 96	—	—	2,019 01	14 90	—	24,263 07	
Juli . . . . .	400	3,782	1	—	779 60	3,411 60	—	42	—	4,183	4,191 62	6,480	112 84	2 54	4,307	—	8,265,916	17,009 79	12,256	160 09	—	—	303	144 25	3	4	—	8 20	3 66	—	11 86	4	14 32	17,340 31	680 61	68 25	—	—	2 15	1,089 84	2	—	1,842 85	16 84	—	23,507	
Augusti . . . .	409	4,592	2	—	725 45	3,925 27	1 26	—	—	5,003	4,651 98	8,106	144 22	11 01	4,807 21	10,601,475	18,386 88	15,641	171 34	—	—	299	140 75	—	9	36	—	4 86	53 77	58 63	3	5 25	18,762 85	382 20	70 10	8	—	5 95	1,091 84	2	—	1,560 09	8 02	—	25,118 17		
September . . .	376	4,030	4	10	675 50	3,509 76	1 43	10 15	—	4,420	4,196 84	7,552	126 21	—	4,323 05	6,275,970	11,692 60	19,210	256 92	8	2 40	319	163 50	3	43	37	9 51	23 87	54 85	88 23	4	13 98	12,217 63	163 65	51 10	4	—	4 75	1,341 64	—	—	1,565 14	11 74	—	18,117 56		
Oktober . . . .	410	3,231	4	—	726 25	2,744 42	1 43	3 83	—	3,645	3,475 93	8,433	136 47	—	3,612 40	6,431,526	12,131 81	10,598	151 08	9	2 70	340	179	—	1	46	22	3 10	26 83	33 30	63 23	2	2 53	12,530 35	286 80	71 05	—	—	8 70	1,485 08	2 50	—	1,854 13	3 72	—	18,000 60	
November . . .	283	3,304	7	—	532 15	2,837 39	9 77	—	—	3,594	3,379 31	11,333	170 32	—	3,549 63	4,893,959	10,250 06	13,607	190 38	6	1 80	344	174	—	3	17	11	8 37	10 56	16 28	35 21	7	8 57	10,660 02	3,190 55	53 45	—	—	4 15	1,600 52	12	—	4,860 67	5 18	—	19,075 50	
December . . .	370	3,585	4	—	632 85	3,289 60	1 68	—	—	3,959	3,924 13	7,209	109 92	10 18	4,044 23	1,095,842	2,570 73	14,765	210 06	4	1 20	435	212 50	7	5	3	20 02	1 99	5 25	27 26	8	11 53	3,033 28	159 35	55 75	—	—	2 20	1,017 52	—	—	1,234 82	10 50	—	8,322 83		
Summa	4,558	43,714	39	10	8,205 81	38,102 77	25 13	13 98	—	48,321	46,347 69	93,540	1,574 99	26 82	47,949 50	74,789,831	141,616 54	168,970	2,100 64	62	19 20	4,050	1,981 50	87	157	164	195 41	93 90	257 76	547 07	79	146 59	146,411 54	9,961 32	638 70	25 85	106 80	12,299 20	790 72	23,816 59	78 62	—	218,256 25				

## Raumo jernväg.

## Sammandrag öfver persontrafiken vid totalrörelsen.

Från station	Till Raumo			Till Vuojoki			Till Eurajoki			Till Panelia			Till Kiukainen			Till Voitoinen			Till Peipohja			Summa vid Raumo jernväg			Till andra banor			Summa summarum		
	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S
Från Raumo . . . . .	—	—	—	127	2,686	—	18	709	—	48	959	—	106	92	—	2	47	—	138	879	—	439	6,192	—	1,045	4,588	7	1,484	10,780	7
» Vuojoki . . . . .	171	4,522	—	—	—	—	—	241	—	2	441	—	5	328	—	1	—	—	34	553	—	213	6,085	—	115	1,248	4	328	7,333	4
» Eurajoki . . . . .	4	1,665	—	2	192	—	—	—	—	—	182	—	—	245	—	—	13	—	2	255	—	8	2,552	—	5	447	—	13	2,999	—
» Panelia . . . . .	15	2,857	—	—	486	—	—	206	—	—	—	—	4	274	—	—	32	—	2	449	—	21	4,304	—	8	700	2	29	5,004	2
» Kiukainen . . . . .	130	2,723	—	8	299	—	—	268	—	—	195	—	—	—	—	—	25	—	83	1,036	—	221	4,546	—	127	1,630	—	348	6,176	—
» Voitoinen . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	85	—	—	—	185	—	—	—	—	—	185	—
» Peipohja . . . . .	394	1,562	—	26	227	—	—	127	—	9	398	—	47	808	—	—	—	—	—	—	—	476	3,122	—	—	—	—	476	3,122	—
» andra järnvägar . .	1,618	4,905	19	115	920	2	8	324	—	16	588	5	123	1,378	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,880	8,115	26
Summa	2,332	18,234	19	278	4,810	2	26	1,875	—	75	2,763	5	285	4,045	—	3	117	—	259	3,257	—	1,378	26,986	—	1,300	8,613	13	4,558	43,714	39

## Sammandrag öfver personkilometer vid totalrörelsen.

Från station	Till Raumo			Till Vuojoki			Till Eurajoki			Till Panelia			Till Kiukainen			Till Voitoinen			Till Peipohja			Summa vid Raumo jernväg			Till andra banor			Summa summarum		
	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S	2	3	S
Från Raumo . . . . .	—	—	—	1,778	37,604	—	378	14,889	—	1,344	26,852	—	3,604	31,008	—	80	1,880	—	6,486	41,313	—	13,670	153,546	—	49,115	215,636	329	62,785	369,182	329
» Vuojoki . . . . .	2,394	63,308	—	—	—	—	—	1,687	—	18	6,174	—	100	6,560	—	26	—	—	1,122	18,249	—	3,660	95,978	—	3,795	41,184	132	7,455	137,162	132
» Eurajoki . . . . .	84	34,965	—	14	1,344	—	—	—	—	—	1,274	—	—	3,185	—	—	247	—	52	6,630	—	150	47,645	—	130	11,622	—	280	59,267	—
» Panelia . . . . .	420	79,996	—	—	6,804	—	—	1,442	—	—	—	—	24	1,644	—	—	384	—	38	8,531	—	482	98,801	—	152	13,300	38	634	112,101	38
» Kiukainen . . . . .	4,420	92,582	—	160	5,980	—	—	3,484	—	—	1,170	—	—	—	—	150	—	1,079	13,468	—	5,659	116,834	—	1,651	21,190	—	7,310	138,024	—	
» Voitoinen . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	600	—	—	—	—	595	—	—	—	1,195	—	—	—	—	—	1,195	—
» Peipohja . . . . .	18,508	73,414	—	858	7,491	—	—	3,302	—	171	7,562	—	611	10,504	—	—	—	—	—	—	—	20,148	102,273	—	—	—	—	20,148	102,273	—
» andra järnvägar . .	76,046	230,535	893	3,795	30,360	66	208	8,424	—	309	11,172	95	1,599	17,914	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81,957	298,405	1,054
Summa	101,872	574,800	893	6,605	89,583	66	586	33,228	—	1,842	54,204	95	5,938	71,415	—	106	2,661	—	8,777	88,786	—	43,769	616,272	—	54,848	302,932	499	180,569	1,217,609	1,553

	<i>Fmf.</i>	<i>hl.</i>	<i>Fmf.</i>	<i>hl.</i>
<b>Underhållet af rörliga materielen:</b>				
<i>Underhåll af lokomotiven:</i>				
Remontkostnader . . . . .	2,522	47		
Lokomotivtjänstgöringsinventarier . . . . .	886	35		
<i>Vagnarnas underhåll:</i>				
Passagerare- och konduktörsvagnar . . . . .	25	85		
Godsvagnar, täckta . . . . .	677	88		
Godsvagnar, öppna . . . . .	164	35		
Underhåll af axlar och hjul . . . . .	484	80		
Vagnstjänstgöringsinventarier . . . . .	—	—		
Expenser . . . . .	45	69		
Oförutsedda utgifter . . . . .	19	20	37,725	89
<b>Summa</b>	—	—	144,262	29

Bil. VI.

## Raumo jernväg.

Afsända och emottagna kilogram frakt- och ilgods år 1904.

Till station.	Från Raumo hamn	Från Raumo	Från Vuojoki	Från Eurajoki	Från Panelia	Från Kiukainen	Från Peipohja	Från andra banor	Summa
Till Raumo hamn . . . . .	—	—	3,940,770	2,405,250	2,372,974	1,294,497	390,000	37,308,678	47,712,169
» Raumo . . . . .	3,599,791	—	100,156	290,320	192,165	55,623	12,099	4,000,360	8,250,514
» Vuojoki . . . . .	223,856	375,523	—	23,871	16,951	2,542	1,202	391,154	1,085,099
» Eurajoki . . . . .	56,500	98,677	8,961	—	14,945	145	383	35,551	215,162
» Panelia . . . . .	122,702	256,424	83	184,639	—	418	1,337	194,208	759,811
» Kiukainen . . . . .	371,012	402,637	867	69,140	36,118	—	5,487	479,687	1,364,948
» Peipohja . . . . .	87,713	95,591	641	2,296	62,350	52,229	—	—	300,820
» andra banor . . . . .	11,530,899	2,298,650	173,327	145,243	754,056	418,103	—	—	15,320,278
Summa	15,992,473	3,527,502	4,224,805	3,120,759	3,449,559	1,823,557	410,508	42,409,638	74,958,801

Adolf Backberg.

Bil. VI.

## Raumo jernväg.

Tonkilometerantal för afsändt och emottaget frakt- och iligods år 1904.

Till station	Från Raumo hamn	Från Raumo	Från Vuojoki	Från Eurajoki	Från Panelia	Från Kiukainen	Från Peipohja	Från andra banor	Summa
Till Raumo hamn . . . . .	—	—	63,052	55,320	71,189	46,602	19,110	1,728,125	1,983,398
» Raumo . . . . .	7,200	—	1,402	6,097	5,381	1,891	569	188,017	210,557
» Vuojoki . . . . .	3,582	5,258	—	167	237	51	40	12,908	22,243
» Eurajoki . . . . .	1,300	2,072	63	—	105	2	10	924	4,476
» Panelia . . . . .	3,681	7,180	1	1,292	—	3	25	3,690	15,872
» Kiukainen . . . . .	13,356	13,690	17	899	217	—	71	6,236	34,486
» Peipohja . . . . .	4,298	4,498	21	60	1,185	679	—	—	10,736
» andra banor . . . . .	565,014	108,037	5,720	3,776	14,327	5,435	—	—	702,309
Summa	598,431	140,730	70,276	67,611	92,641	54,663	19,825	1,939,900	2,984,077

Adolf Backberg.

## Berättelse öfver trafiken å Jokkis järnväg under år 1904.

Hufvudspårets längd från Humppila station å statsbanan till Forssa station är 22,400 meter och från sistnämnda station till banans ändpunkt vid Forssa å 1,000 meter; Sammanlagda längden af sidospår å stationerna och spåret till ballasttågten är 2,270 meter. Vid banan finnas två stationer, Jokkis och Forssa, samt en haltpunkt, Minkiö.

Den rörliga materielen utgöres af:

- 3 st. lokomotiv
- 3 » passagerarevagnar
- 1 » konduktörsvagn
- 9 » täckta godsvagnar
- 20 » öppna do
- 1 » stockvagn
- 1 » snöplog.

Antalet under året expedierade blandade och godståg utgör 2,251.

Ur bilagda tabeller framgår att under året befordrats å banan 46,710 passagerare och 39,673,730 kg. fraktgods mot en inkomst af, för persontrafiken 30,428: 29 Fmk och för godstrafiken 67,287: 70 Fmk. Summa trafikinkomst är således 97,715: 99 Fmk, af hvilka 31.14 % tillfalla person- och 68.86 % gods-  
trafiken.

Inkomsten för postbefordringen utgjorde 1,473: — Fmk, hvadan total-  
inkomsten stiger till 99,188: 99 Fmk.

Trafik- och remontkostnaderna utgjorde 70,455: 49 Fmk, på följande sätt fördelade:

Gemensamma kostnader . . . . .	Fmk	3,178: 72
--------------------------------	-----	-----------

**Trafikafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk	18,877: 11	
Materialförbrukning . . . . .	»	256: 66	
Omlastningskostnader . . . . .	»	4,678: 25	
Diverse . . . . .	»	2,947: 93	26,759: 95

**Banafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk	4,771: 50	
Banvallen . . . . .	»	218: 15	
Spår och ballast . . . . .	»	8,000: 56	
Husbyggnader . . . . .	»	1,246: 58	
Diverse . . . . .	»	1,426: 60	15,663: 39

Transport Fmk 15,663: 39

**Maskinafdelingen:**

Afföningar . . . . .	Fmk	9,367: 95	
Materialförbrukning . . . . .	›	10,740: 56	
Underhåll af lokomotiv . . . . .	›	689: 67	
Underhåll af vagnar . . . . .	›	1,548: 20	
Diverse . . . . .	›	2,507: 05	24,853: 43
			<hr/>
	Summa Fmk		70,455: 49

Nettoinkomsten utgör således Fmk 28,733: 50 eller per bankilometer 1,227: 93 Fmk.

Under året utbyttes 7,645 st. sleepers.

Trafiken har bedrivits utan afbrott och olyckshändelser har ej inträffat.

Helsingfors 1905.

**Karl Lindberg.**  
Inspektör.

## Jokkis

## Sammandrag öfver trafiken

1904	P a s s a g e r a r e t r a f i k														Fraktgods			
	Biljetter		Afgift				Tillsamman		Bagage				Summa passage- raretrafik	Antal			Afgift	
	II klass	III klass	II klass		III klass		Antal	Afgift	Antal	Afgift		Antal			Afgift			
	st.	st.	Smc	7½	Smc	7½	st.	Smc	7½	kg.	Smc	7½		Smc	7½	kg.	Smc	7½
Januari . . . . .	140	1 776	136	40	877	30	1 916	1 013	70	1 760	14	50	1 028	20	1 835	925	3 376	75
Februari . . . . .	149	1 582	142	65	773	20	1 731	915	85	2 003	17	90	933	75	2 594	591	3 586	25
Mars . . . . .	147	1 796	160	90	896	60	1 943	1 057	50	1 855	19	05	1 076	55	4 106	854	5 947	05
April . . . . .	138	2 369	138	75	1 205	85	2 507	1 344	60	1 705	14	65	1 359	25	4 344	348	5 505	15
Maj . . . . .	129	2 529	135	30	1 256	35	2 658	1 391	65	2 260	16	85	1 408	50	3 226	820	5 612	30
Juni . . . . .	150	2 725	146	70	1 371	90	2 875	1 518	60	1 940	23	40	1 542	—	4 069	903	6 750	80
Juli . . . . .	122	2 466	127	90	1 241	30	2 588	1 369	20	2 350	20	40	1 389	60	4 717	428	6 953	10
Augusti . . . . .	125	2 491	135	85	1 254	30	2 616	1 390	15	2 360	22	55	1 412	70	4 163	768	6 836	95
September . . . . .	144	2 242	159	45	1 133	75	2 386	1 293	20	1 352	11	50	1 304	70	4 605	940	7 447	90
Oktober . . . . .	150	2 123	156	10	1 160	35	2 273	1 316	45	1 400	15	45	1 331	90	2 756	937	5 351	05
November . . . . .	130	2 154	123	80	1 195	05	2 284	1 318	85	2 011	24	35	1 343	20	1 806	241	3 659	30
December . . . . .	97	1 914	95	25	1 048	50	2 011	1 143	75	1 960	20	60	1 164	35	1 444	975	3 193	55
Summa	1 621	26 167	1 659	05	13 414	45	27 788	15 073	50	22 956	221	20	15 294	70	39 673	730	64 220	15

Forssa i April 1905.

jernväg.

vid egen bana år 1904.

G o d s t r a f i k																Extra inkomst						Summa						
Paketer			Hästar	Hundar	Boskap	Afgift						Åkdon			Summa godsstrafik	Vagnshyror m. m.		Inskriftningsavgift		Summa extra inkomst.								
Antal	Afgift					Hästar	Hundar	Boskap	Tillsamman			Antal	Afgift			st.	Tmf.		st.		Tmf.			st.	Tmf.			
st.	Tmf.	7½.	st.	st.	st.	Tmf.	7½.	Tmf.	7½.	Tmf.	7½.	st.	Tmf.	7½.	Tmf.	7½.	Tmf.	7½.	Tmf.	7½.	Tmf.	7½.						
204	97	—	1	—	—	1	80	—	—	—	—	1	80	4	4	—	3	479	55	95	50	12	20	107	70	4	615	45
244	130	25	3	—	1	5	70	—	—	2	10	7	80	3	4	—	3	728	30	46	20	12	—	58	20	4	720	25
291	153	—	8	1	—	13	20	—	50	—	—	13	70	8	12	40	6	126	15	20	75	65	30	86	05	7	288	75
270	159	25	2	—	17	3	90	—	—	16	20	20	10	6	6	60	5	691	10	39	—	30	15	69	15	7	119	50
273	144	75	1	—	7	1	80	—	—	13	65	15	45	11	13	20	5	785	70	32	65	23	95	56	60	7	250	80
249	131	75	2	1	20	3	60	—	50	17	60	21	70	4	5	90	6	910	15	97	85	23	40	121	25	8	573	40
230	118	—	2	1	—	3	90	—	50	—	—	4	40	3	2	80	7	078	30	38	85	23	60	62	45	8	530	35
260	130	75	—	—	1	—	—	—	—	2	10	2	10	3	2	80	6	972	60	120	45	22	25	142	70	8	528	—
249	132	25	2	2	1	3	40	1	—	1	80	6	20	1	1	40	7	587	75	26	30	23	30	49	60	8	942	05
259	122	25	2	3	11	3	60	1	50	17	20	22	30	1	1	20	5	496	80	50	10	30	35	80	45	6	909	15
318	170	25	1	4	6	1	80	2	—	11	—	14	80	1	1	20	3	845	55	125	80	23	95	149	75	5	338	50
484	276	50	—	—	2	—	—	—	—	3	90	3	90	7	7	80	3	481	75	61	05	18	35	79	40	4	725	50
3 331	1 766	—	24	12	66	42	70	6	—	85	55	134	25	52	63	30	66	183	70	754	50	308	80	1 063	30	82	541	70

H. Korkonen.

## Jokkis

## Sammandrag öfver trafiken

1904	P a s s a g e r a r e t r a f i k																	Frakt- Antal kg.	
	Biljetter				Afgift								Tillsamman			Öfvervikt ba- gage			Summa passage- raretrafik
	II klass	III klass	Trypptransp.	Fångtransp.	II klass	III klass	Trypptransp.	Fångtransp.	Biljetter	Afgift	Antal	Afgift	kg.	Tmg.   %	Tmg.   %	Tmg.   %			
	st.	st.	st.	st.	Tmg.   %	Tmg.   %	Tmg.   %	Tmg.   %	st.	Tmg.   %	Tmg.   %	Tmg.   %							
Samtrafik . . .	3 355	15 532	25	10	3 276	83	11 478	07	9 67	10 29	18 922	14 774	86	41 432	358	73	15 133	59	—
Egen bana . . .	1 621	26 167	—	—	1 659	05	13 414	45	—	—	27 788	15 073	50	22 956	221	20	15 294	70	39 673 730
Summa	4 976	41 699	25	10	4 935	88	24 892	52	9 67	10 29	46 710	29 848	36	64 388	579	93	30 428	29	39 673 730

Forssa i April 1905.

## jernväg.

vid Jokkis jernväg år 1904.

G o d s t r a f i k																	Extra inkomst						Summa summorum																										
godst		Paketer		Hästar	Hundar	Boskap	Afgift						Åkdon		Summa godstrafik	Vagns m. m. hyra	Inskriftnings afgift	Summa extra inkomst																															
Afgift	Antal	Afgift					Hästar	Hundar	Boskap	Tvillsamman	Antal	Afgift																																					
<i>Fmg.</i>	<i>7½.</i>	st.	<i>Fmg.</i>	<i>7½.</i>	st.	st.	<i>Fmg.</i>	<i>7½.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>7½.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>7½.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>7½.</i>	st.	<i>Fmg.</i>	<i>7½.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>7½.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>7½.</i>	<i>Fmg.</i>	<i>7½.</i>																										
—	—	—	—	—	111	—	—	—	40	70	—	—	40	70	—	—	—	—	—	—	—	—	15	174	29																								
64	220	15	3	331	1	766	—	24	12	66	42	70	6	—	85	55	134	25	52	63	30	66	183	70	754	50	308	80	1	063	30	82	541	70															
64	220	15	3	331	1	766	—	24	123	66	42	70	46	70	85	55	174	95	52	63	30	66	224	40	754	50	308	80	1	063	30	97	715	99															
																					Postbefordran		1		473		—																						
																					Summa		99		188		99																						

H. Korkonen.

## Jokkis—jernvåg.

## Sammandrag öfver samtrafiken år 1904.

1904	P a s s a g e r a r e t r a f i k												G o d s t r a f i k																					
	Biljetter				Afgift				Tillsammans				Öfvervikt i bagage				Summa passage-rare trafik			Hundar			Afgift			Summa gods-trafik			Summa summarum					
	II klass		III klass		Trupptransp.		Fångtransp.		Afgift		Biljetter		Afgift		Antal		Afgift		Summa passage-rare trafik		Hundar			Afgift			Summa gods-trafik			Summa summarum				
	st.	Styg.	st.	Styg.	st.	Styg.	st.	Styg.	st.	Styg.	st.	Styg.	st.	Styg.	kg.	Styg.	st.	Styg.	st.	Styg.	st.	Styg.	st.	Styg.	st.	Styg.	st.	Styg.	st.	Styg.	st.	Styg.		
Januari . . . . .	311	263 43	841	640 80	—	—	—	—	—	1 154	904 15	3 009	24 90	929 05	6	1 95	931	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Februari . . . . .	195	229 15	792	620 20	—	—	—	—	—	987	849 35	1 789	15 67	865 02	—	—	865 02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Mars . . . . .	284	312 55	1 189	904 40	—	—	—	—	—	1 473	1 216 95	2 615	24 12	1 241 07	8	2 75	1 243 82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
April . . . . .	243	282 20	1 022	801 85	—	—	—	—	—	1 265	1 084 05	2 548	22 10	1 106 15	8	4 10	1 110 25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Maj . . . . .	366	282 95	1 272	972 15	—	—	—	—	—	1 642	1 255 94	4 419	39 99	1 295 93	4	1 48	1 297 41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Juni . . . . .	298	289 10	2 318	1 555 60	—	—	—	—	—	2 619	1 845 76	4 696	42 21	1 887 97	12	4 36	1 892 33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Juli . . . . .	328	265 65	1 550	1 137 82	—	—	—	—	—	1 880	1 403 89	3 488	30 15	1 434 04	6	2 42	1 436 46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Augusti . . . . .	282	257 80	1 526	1 122 40	—	—	—	—	—	1 760	1 381 95	4 820	39 83	1 421 78	15	5 28	1 427 06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
September . . . . .	305	310 80	1 139	849 55	—	—	—	—	—	1 458	1 171 05	2 824	23 96	1 195 01	18	5 89	1 200 90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Oktober . . . . .	248	275 15	1 246	960 05	—	—	—	—	—	1 498	1 288 70	4 080	33 36	1 272 06	19	6 82	1 278 88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
November . . . . .	280	181 10	1 050	792 20	—	—	—	—	—	1 281	973 94	3 470	29 84	1 003 78	9	3 26	1 007 04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
December . . . . .	315	326 95	1 587	1 121 55	—	—	—	—	—	1 905	1 449 13	3 674	32 60	1 481 73	6	2 39	1 484 12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Summa	3 355	3 276 83	15 532	11 478 07	9 67	10 29	18 922	14 774 86	41 482	358 73	15 133 59	111	40 70	15 174 29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Forssa i April 1905.

H. Korkonen.

## Berättelse öfver Brahestads banan under år 1904.

Hufvudspåret är 28 kilometer långt ifrån utgångspunkten Lappi station å Uleåborgs jernväg till Brahestads station.

Följande mellanpunkter finnas:

Lappi station;				
Toppi vattentag . . . . .	3	kilom.	Bispår	0.172 kilom.
Relletti plattform . . . . .	8	»	»	0.200 »
Pattijoki plattform . . . . .	13	»	»	— »
Brahestads station . . . . .	4	»	»	1.576 »
Lapaluoto hamn . . . . .	5.612	»	»	— »

Summa 33.612 kilom. Bispår 1.948 kilom.

I sandgropen, Maivaperä . . . . .				3.830 »
och Lapaluoto m. m. . . . .				33.612 »

Summa 39.390 kilom.

Af ofvan uppgifna sidospår har 0.245 meter under året tillkommit vid Lapaluoto hamn.

Vexlingar och korsningar finnas inalles 27 st.

Spårvidden är normal, eller = 1.524 meter.

Telegrafledning 28 kilom. (Lappi—Brahestad) med 2 Morse apparater.  
Telefonledning 34 kilom. med 7 apparater.

Under året har 531 gamla sleepers ur spåret utbytts mot nya.

Banans **Rörliga materiel** har icke undergått någon förändring under året och utgöres af:

- 2 st. fyrkopplade »Double Ender» tanklokomotiv,
- 2 » komb. II och III kl. personvagnar,
- 1 » III kl. personvagnar,
- 1 » könduktörsvagn,
- 12 » täckta godsvagnar,
- 30 » öppna plankvagnar,
- 2 » stockvagnar,
- 2 » ballastvagnar,
- 1 » lokomotiv snöplog.

Banan öppnades för ordinarie trafik den 1 september 1900.

### Rörliga materielens arbete.

Lokomotiven rörde sig, oberäknadt stations vexlingar, 48,657 kilom.

Vagnsrörelsen uppgick till:

	å främmande banor	å egen bana	summa
Personvagnar . . . . .	3,132	70,528	73,660 kilom.
Godsvagnar . . . . .	66,815	210,236	277,051 »
Summa	69,947	280,764	350,711 kilom.

eller per dygn i medeltal;

Personvagnar . . . . . 67.27 kilom.

Godsvagnar . . . . . 17.— »

Främmande banors godsvagnar hafva löpt å Brahestadsbanan inalles 225,511 kilom.

Sammanlagdt uppgick således vagnslöpningen å Brahestadsbanan till 576,222 kilom.

Antalet tåg utgjorde inalles 1,815, deraf;

Blandade tåg . . . . .	1,456
Godståg . . . . .	16
Lokaltåg . . . . .	332
Arbetståg . . . . .	11

### Trafiken.

a) Persontrafiken:

Antalet passagerare utgjorde 21,449, deraf å

	II kl.	III kl.	Militär.
Lokalrörelsen . . . . .	730	5,104	—
Samtrafiken . . . . .	2,174	12,607	34
Summa	2,904	17,711	34

Å lokaltågen mellan Brahestad och hamnen Lapaluoto, som expedierades under tiden 24 juni — 14 september, färdades 1,799 passagerare.

b) Godstrafiken:

Enligt bil. I uppgick:

Fraktgodsvigten till . . . . .	38,258,019 kg.
Ilgodsvigten till . . . . .	54,382 »

Summa 38,312,401 kg.

Då antalet tåg uppgick till 1,472 kommer i medeltal per tåg en vikt af 26,027 kg och per dag af 105,254 kg.



# Brahestads jernväg.

Sammandrag per månad af passagerare och godstrafiken samt inkomsterna år 1904.

Månad	Passagerare trafik															Godstrafik															Diverse inkomster										Rörliga materielen		Summa trafikinkomst						
	Passagerare			Afgifter					Summa		Bagage öfvervikt		Extra tåg		Lik transport		Summa inkomst af passageraretrafik		Ilgods		Fraktgods		Mjölkbiljetter		Pakett		Afgift			Åkdon		Summa inkomst af godstrafiken		Vagns-, magasin- m. d. hyror	Efterkravsprov- sion		Försäkring	Inskrifts- och annonskostnader		Diverse inkomster					Summa diverse inkomster				
	II klass	III klass	Militär	II klass	III klass	Militär	Plattform biljetter	Passagerare	Afgift	Kilogram	Afgift	St.	Afgift	St.	Afgift	Ton	Afgift	Ton	Afgift	Koll	Afgift	St.	Afgift	Hästar	Boskap	Hundar	Hästar	Boskap	Hundar	St.	Afgift	St.	Afgift		St.	Afgift		St.	Afgift	St.						Afgift			
	st.	st.	st.	Sm.	Sk.	Sm.	Sk.																											Sm.			Sk.								Sm.		Sk.	Sm.	Sk.
Januari . . . . .	293	1 267	1	345 75	1 087 80	— 38	85	—	1 561	1 518 93	2 796	30 28	—	—	—	—	—	—	1 549 21	2 391	21 29	1 194 741	2 135 65	3	— 75	49	22 50	32	11	3	47 75	10 62	1 38	2	1 58	2 241 52	18 70	— 60	—	—	1 70	—	—	21	—	—	—	—	3 811 73
Februari . . . . .	259	1 208	7	318 55	1 025 40	4 03	85	—	1 474	1 432 98	1 923	22 21	—	—	1	4 21	—	—	1 459 40	5 019	42 66	1 856 633	3 497 31	3	— 75	63	33 75	53	11	2	84 44	11 16	— 90	3	3 04	3 674 01	2 30	2	—	—	2 65	—	35	7 30	—	—	5 140 71		
Mars . . . . .	266	1 092	—	320 —	917 95	—	85	—	1 358	1 322 95	1 856	20 39	—	—	—	—	—	—	1 343 34	4 585	39 14	2 270 495	4 130 70	3	— 75	85	48 25	4	5	1	8 36	7 18	— 47	4	5 78	4 240 63	141 35	19 25	—	—	3 55	—	—	164 15	—	—	5 748 12		
April . . . . .	282	1 136	1	342 70	910 60	— 38	89 75	—	1 419	1 343 43	2 585	27 46	—	—	—	—	—	—	1 370 89	3 480	30 89	781 993	1 416 24	3	— 75	93	54 —	9	22	2	3 93	23 95	— 94	3	3 06	1 533 76	1 45	8 50	—	—	3 15	49 90	63	—	—	2 967 65			
Maj . . . . .	239	1 146	—	295 55	990 70	—	97 50	—	1 385	1 383 85	3 770	42 74	1	21	—	—	—	—	1 447 59	3 688	33 01	3 399 373	6 970 68	3	— 75	64	38 50	—	17	3	—	19 —	1 50	9	13 05	7 076 49	—	—	1 50	—	—	2 65	—	80	4 95	—	—	8 529 03	
Juni . . . . .	504	1 857	6	409 40	1 453 35	5 85	80 25	—	2 367	1 948 85	4 820	53 85	—	—	—	—	—	—	2 002 70	4 275	33 63	5 648 241	10 184 65	1	— 25	86	48 —	1	9	2	1 91	9 05	— 75	1	1 62	10 279 86	144 —	3 50	—	—	2 05	156 40	305 95	—	—	12 588 51			
Juli . . . . .	461	1 478	1	402 95	1 191 35	— 37	338 25	—	1 940	1 932 92	1 861	27 15	—	—	—	—	—	—	1 960 07	6 009	46 53	6 421 556	11 861 72	—	—	63	34 25	—	4	2	—	3 75	1 04	1	1 70	11 948 99	249 —	4 22	—	—	2 90	23 60	279 72	—	—	14 188 78			
Augusti . . . . .	341	1 765	—	398 90	1 523 22	—	250 —	—	2 106	2 172 12	4 750	50 90	—	—	—	—	—	—	2 223 02	5 169	45 66	3 741 990	6 823 —	—	—	64	31 50	—	17	9	—	16 89	4 53	—	—	6 921 58	389 50	4 90	—	—	2 30	30 90	427 60	—	—	9 572 20			
September . . . . .	352	1 178	—	384 35	993 50	—	371 90	—	1 530	1 749 75	2 625	30 07	—	—	1	4 21	—	—	1 784 03	3 999	35 27	2 985 511	5 672 31	—	—	98	59 75	2	22	14	6 08	22 06	6 87	5	6 06	5 808 40	68 25	2 50	—	—	3 85	54 —	128 60	—	—	7 721 03			
Oktober . . . . .	246	2 579	4	296 20	2 218 40	1 13	169 60	—	2 829	2 685 33	3 541	42 75	—	—	2	8 08	—	—	2 736 16	6 210	50 31	3 618 503	7 868 64	—	—	83	41 75	16	170	11	36 26	182 79	5 99	7	9 36	8 195 10	142 70	4 50	—	—	3 65	9 —	159 85	—	—	11 091 11			
November . . . . .	178	1 071	12	213 50	897 99	8 62	—	—	1 261	1 120 11	2 308	26 49	—	—	—	—	—	—	1 146 60	6 360	25 49	3 297 428	7 379 40	—	—	61	38 75	9	13	3	13 38	9 67	1 60	1	1 62	7 469 91	105 50	— 50	— 95	1 95	2 50	111 40	220 28	—	—	8 948 19			
December . . . . .	283	1 934	2	303 10	1 007 95	— 76	170 —	—	2 219	1 481 81	2 098	22 96	—	—	2	8 08	—	—	1 512 85	3 197	28 51	3 041 552	5 824 52	—	—	113	75 25	4	13	1	10 66	9 90	— 45	3	2 23	5 951 52	114 60	4 15	—	—	1 60	2 047 40	2 167 75	369 60	—	—	10 001 72		
Summa	3 704	17 711	34	4 031 05	14 218 21	21 52	1 822 25	—	21 449	20 093 03	34 933	397 25	1	12	—	6	24 58	—	20 335 86	54 382	432 39	38 258 019	73 764 82	16	4	— 922	526 25	130	314	53	212 77	326 02	26 42	39	49 10	75 341 77	1 377 35	56 12	— 95	32	—	2 374 85	3 841 27	589 88	—	—	100 308 78		

K. G. Ahlroth.

Brahestads jernväg.

Underhålls- och remontkostnader år 1904.

Månad	Hufvudförvaltningen										Trafikafdelningen														Banafdelningen										Maskinafdelningen										Summa kostnader								
	Afföningar	Tryckningskostnader	Sjukvården	Brand- och olycksfalls-försäkringspremier	Öfverenssedda utgifter	Summa	Trafiktjänstgöring			Förlitning af förråd och materialier				Telegraf och telefon		Diverse utgifter					Afföningar		Gräsning, stoppning, justering af spåret; underhåll af banvallen och tillagen; remont af grändar och grändar.	Förlitning af diverse materialier	Snöskotning	Underhåll af materielen	Summa	Lokomotivtjänstgöringen		Förlitning af förrådet				Kostnader för vagnarnas smörjande	Den rörliga materielns underhåll		Uppvärmning och upplysning af vattentag, vattentorn och lokomotivstall	Summa															
							Afföningar	Tjänstgöringspenningar	Extra manskapets löner	Belysning å stationerna	Stationernas eldning	Uppvärmning och belysning af tågen	Förlitning af diverse materialier	Underhåll af maskiner och ledningar	Telefon utgifter	Stationernas rengöring	Expenser	Öfverenssedda utgifter	Summa	Afföningar	Tjänstgöringspenningar	Bränsle till lokomotiven						Smörjningsämnen till lokomotiven	Lokomotivrensning och upplysning	Underhåll af vagnarna	Underhåll af lokomotiven																						
																																Smk.	Sk.		Smk.	Sk.			Smk.	Sk.	Smk.	Sk.	Smk.	Sk.			Smk.	Sk.	Smk.	Sk.	Smk.	Sk.	Smk.
Januari . . . . .	—	—	—	—	528 95	125	—	653	1 411 66	51 86	—	—	40 64	28	—	60 26	4 40	—	—	26 25	—	50	—	50	69 08	1 693 15	605	—	—	—	53	—	1 30	—	—	24	—	683 30	710	—	129 90	607 80	29 99	11 30	8 10	—	—	—	—	90 29	1 587 38	4 617 78	
Februari . . . . .	75	—	9 50	—	837 50	—	—	922	1 411 66	61 18	—	—	25 32	42	—	98 15	50 87	—	—	—	—	—	—	2 68	—	1 691 86	605	—	—	—	23	—	62 70	—	—	20 65	711 35	710	—	111 24	638 75	15 18	12 75	6	—	120 17	130 25	92 85	1 837 19	5 162 40			
Mars . . . . .	75	—	303 50	—	—	—	—	378 50	1 411 67	54 70	—	—	18 97	22 75	—	43 20	2 60	—	—	124 90	—	—	—	29 22	408 72	2 111 73	605	—	—	—	—	—	173	—	25	—	803	—	710	—	123 96	707	—	27 34	5 96	3 90	28	—	25	—	67 25	1 698 41	5 001 64
April . . . . .	400	—	560 85	162	—	—	—	1 147 85	1 411 66	49 32	—	—	4 34	14	—	14	—	—	—	26 25	—	—	—	6	—	1 574 82	605	—	—	—	69	—	55 80	—	—	12	—	741 80	710	—	109 80	495 25	28 83	17 65	5 10	—	—	66 58	43 75	1 476 96	4 941 43		
Maj . . . . .	75	—	—	—	95 91	81 80	—	252 71	1 130	—	—	—	—	—	—	10 50	14 60	—	—	—	—	—	—	2 40	—	1 835 35	1 021 66	—	—	—	222 95	—	—	—	—	—	1 244 61	710	—	—	787 50	32 58	3 40	10 61	2	—	—	42	—	1 588 09	4 920 76		
Juni . . . . .	311 60	—	—	—	—	40	—	351 60	1 766 66	219 39	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	1 60	—	2 181 92	605	—	—	—	986 20	—	—	—	—	—	1 591 20	710	—	329 16	991 40	41 54	4 25	8 55	40	—	—	64 75	2 189 65	6 314 37			
Juli . . . . .	—	—	21 30	—	—	—	—	21 30	1 766 66	173 59	—	—	—	—	—	10 50	—	—	—	—	—	—	—	28 39	—	2 287 28	605	—	—	—	93 75	—	—	—	—	—	721 75	710	—	223 92	1 036	—	43 82	10 05	5 48	50	—	188 64	70	—	2 337 91	5 368 24	
Augusti . . . . .	—	—	—	111	—	—	—	236	1 766 66	136 71	—	—	2 13	10 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 18	—	2 730 14	605	—	—	—	16 50	—	—	—	—	—	621 50	710	—	204 24	767 25	42 20	3 40	8 33	1 50	—	20 48	80 75	1 838 15	5 425 79			
September . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	130	—	—	—	—	26 89	25 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 787 02	605	—	—	—	148 50	—	—	—	—	—	761 28	710	—	176 88	774 15	38 75	7 30	8 15	—	—	—	115	—	1 830 23	4 508 53		
Oktober . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1 455 66	120 01	—	—	—	34 72	41	—	14 75	—	85	—	—	—	—	—	—	—	2 621 57	605	—	—	—	50 10	—	—	—	—	—	693 33	710	—	172 80	866 25	29 62	4 18	2 55	44 20	157 70	428 70	2 416	—	5 730 90			
November . . . . .	375	—	386 49	—	—	—	—	761 49	1 451 66	95 16	—	—	54 24	35	—	53	—	10	—	12	—	—	—	—	—	1 745 49	605	—	—	—	—	—	—	—	—	—	736	—	710	—	167 16	999 07	36 12	25 20	3 91	13	—	89 89	116 51	2 160 86	5 403 84		
December . . . . .	610	—	186 50	622 23	—	—	—	1 428 73	2 955 73	87 07	—	—	95	42	—	131 80	60 93	—	—	—	—	—	—	—	—	3 732 84	1 805	—	364	—	34 45	—	—	—	—	—	104 75	157 25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	167 73	2 349 29	9 981 29	
Summa	1 921 60	1 468 14	895 23	1 462 36	536 80	6 284 13	19 537 09	1 164 63	220	—	302 25	288 65	439 11	188 72	195 35	105	—	65 45	108 23	1 388 69	26 003 17	8 876 66	364	—	1 697 45	270 56	456 15	114 73	11 779 55	8 520	—	1 911 63	9 489 42	395 91	176 31	80 08	374 77	982 42	1 379 58	23 810 12	67 376 97												

**Inkomst.**

Årets trafikresultat uppvisar nu för första gången ett belopp, som nådde öfver 100,000 mk, nämligen sålunda att å:

Personrörelsen inflöt . . . . .	20,535: 86 Fmk
Godsrörelsen inflöt . . . . .	75,341: 77 »
Diverse inflöt . . . . .	3,841: 27 »
Rörliga materielen . . . . .	589: 88 »
	<hr/>
	Summa 100,308: 78 Fmk

Denna inkomst fördelade sig på följande sätt:

a) Persontrafiken	{ Samtrafiken . . . . .	13,730: 61	
	{ Lokaltrafiken . . . . .	6,805: 25	20,535: 86 Fmk
b) Godsrörelsen	{ Samtrafiken . . . . .	68,269: 52	
	{ Lokaltrafiken . . . . .	7,072: 25	75,341: 77 »
c) Diverse inkomster			3,841: 27 »
d) Rörliga materielen			589: 88 »
			<hr/>
			Summa 100,308: 78 Fmk

Motsvarande per kilometer hufvudbana en inkomst af 3,582: 46 Fmk.

**Utgift.**

För styrelse och administration . . . . .	6,284: 13 Fmk
» Trafikafdelningen . . . . .	26,003: 17 »
» Banafdelningen . . . . .	11,779: 55 »
» Maskinafdelningen . . . . .	23,310: 12 »
	<hr/>
	Summa 67,376: 97 Fmk

Skilnaden emellan inkomst och utgift således:

$$100,308: 78 - 67,376: 97 = 32,931: 81 \text{ Fmk.}$$

Om från totalutgiften afdrages afgiften för löpningen af främmande banors vagnar med 3,384: 19 Fmk, återstår en summa af 63,992: 78, som motsvarar en utgift per bankilometer af 2,285: 45 Fmk.

Totalutgiften motsvarar 67.17 % af totalinkomsten.

Trafiken har pågått utan afbrott, och olycksfall hafva icke inträffat

Oscar Lindberg.

## Brahesstad

## Sammandrag per månad af passagerare- och

Månad	Passageraretrafiken																			
	Passagerare			Afgifter						Summa			Bagageöfvervikt		Liktransport		Summa inkomst af passageraretrafiken			
	II klass	III klass	Militär	II klass	III klass	Militär	Passagerare	Afgift		Kilogram	Afgift		St.	Afgift						
	st.	st.	st.	Små.	St.	Små.		St.	Små.		St.	Små.		St.	Små.	St.	Små.	St.		
Januari . . .	230	889	1	265	30	797	50	—	38	1 120	1 063	18	2 704	28	33	—	—	—	1 091	51
Februari . . .	187	818	7	228	85	726	30	4	03	1 012	959	18	1 821	19	91	1	4	21	983	30
Mars . . . . .	196	780	—	231	60	676	15	—	—	976	907	75	1 729	18	19	—	—	—	925	94
April . . . . .	205	707	1	246	15	598	85	—	38	913	845	38	2 455	25	46	—	—	—	870	84
Maj . . . . .	201	812	—	247	55	726	35	—	—	1 013	973	90	3 378	35	69	—	—	—	1 009	59
Juni . . . . .	441	1 371	6	330	05	1 090	20	5	85	1 818	1 426	10	4 543	47	40	—	—	—	1 473	50
Juli . . . . .	386	1 034	1	309	50	847	10	—	37	1 421	1 156	97	1 615	20	15	—	—	—	1 177	12
Augusti . . . .	280	1 216	—	321	15	1 076	52	—	—	1 496	1 397	67	4 258	41	75	—	—	—	1 439	42
September . . .	277	839	—	288	80	728	20	—	—	1 116	1 017	—	2 499	27	52	1	4	21	1 048	73
Oktober . . . .	198	1 762	4	236	60	1 551	40	1	13	1 964	1 789	13	3 200	35	40	2	8	08	1 832	61
November . . . .	128	708	12	149	20	615	89	8	62	848	773	71	2 183	22	74	—	—	—	796	45
December . . . .	245	1 671	2	253	85	799	25	—	76	1 918	1 053	86	1 957	19	66	2	8	08	1 081	60
Summa	2 974	12 607	34	3 108	60	10 233	71	21	52	15 615	13 363	83	32 342	342	20	6	24	58	13 730	61

järnväg.

godstrafiken samt inkomsterna år 1904.

G o d s t r a f i k e n																	Diverse inkomster							
Ilgods			Fraktgods				Hästar	Boskap	Hundar	Afgifter						Åkdon		Summa inkomst från godstrafiken	Rörliga materiel		Summa trafikinkomst			
Ton	Afgift		Ton	Afgift		st.				st.	st.	Hästar		Boskap		Hundar			St.	Afgift		Tmf.	Tl.	Tmf.
	Tmf.	Tl.		Tmf.	Tl.		Tmf.	Tl.	Tmf.			Tl.	Tmf.	Tl.	Tmf.	Tl.								
2.384	20	79	1 122	763	1 846	75	32	8	3	47	75	6	92	1	38	1	—	73	1 924	32	—	—	3 015	83
4.977	42	11	1 748	371	3 124	16	53	8	2	84	44	8	01	—	90	3	3	04	3 262	66	—	—	4 245	96
4.585	39	14	2 174	373	3 763	80	4	1	1	8	36	2	53	—	47	3	4	93	3 819	23	—	—	4 745	17
3.474	30	39	753	300	1 318	44	9	18	2	3	93	19	55	—	94	3	3	06	1 376	31	—	—	2 247	15
3.682	32	01	3 232	531	6 092	43	—	7	3	—	—	8	10	—	150	9	13	05	6 147	09	—	—	7 156	68
4.275	33	63	5 565	906	9 753	90	1	—	2	1	91	—	—	—	75	1	1	62	9 791	81	—	—	11 265	31
6.009	46	53	6 374	958	11 307	77	—	—	2	—	—	—	—	1	04	—	—	—	11 355	34	—	—	12 532	46
5.159	45	16	3 639	291	6 281	10	—	3	9	—	—	4	04	—	453	—	—	—	6 334	83	—	—	7 774	25
3.975	34	27	2 935	727	5 228	71	2	7	14	6	08	8	46	6	87	5	6	06	5 290	45	—	—	6 339	18
6.210	50	31	3 513	868	6 886	74	16	153	5	36	26	159	39	2	84	5	5	96	7 141	50	—	—	8 974	11
6.342	24	99	3 110	369	6 098	85	9	10	3	13	38	6	07	1	60	1	1	62	6 146	51	220	28	7 163	24
3.190	28	01	2 973	887	5 634	27	4	3	1	10	66	3	85	—	45	3	2	23	5 679	47	369	60	7 130	67
54.262	427	34	37 145	344	67 336	92	130	218	47	212	77	226	92	23	27	34	42	30	68 269	52	589	88	82 590	01

K. G. Ahlroth.

Berättelse öfver trafiken å Mänttä—Wilppula järnväg  
under år 1904.

Historik öfver banbyggnaden, se berättelsen för år 1900.

Hela banan är lagd med enkelt spår af 0.6 m. spårvidd, och utgör längden af den koncessionerade delen:

I hufvudspår . . . . .	6.720 klm
I sidospår å Wilppula . . . . .	273,630 m.
» » å Koskela . . . . .	74,600 » 0.348 »
	Summa 7.068 klm

Vid banan finnes 1 haltpunkt och 1 plattform, nemligen *Koskela haltpunkt*, belägen i slutpunkten af densamma, invid Koskela hemmans och Mänttä bruks rå, samt *Isoniemi plattform*, belägen 3.295 klm ifrån Wilppula station.

Vid Koskela haltpunkt finnes 2, och vid Vilppula station 3 st. vaxlingar, eller in summa 5 st., och hafva sidospåren en sammanlagd längd af 348 meter.

Dessutom finnes på 3.346 klm från Wilppula station ett provisoriskt stumt stickspår utlagt, af 93 mtrs längd, afsedt för vedlastning.

Banan är försedd med en järnbro af 5 m spännvidd, utförd af valsade **I** järns bjelkar, äfvensom 7 st. öppna trummor af 12.4 m. sammanlagd längd.

Banans rörliga materiel utgöres af:

- 2 st. lokomotiv.
- 2 » passagerarevagnar.
- 1 » bagagevagn (täckt).
- 59 » diverse gods & rullvagnar.
- 1 » dräsin, och
- 1 » snöplog.

Under år 1904 har å Mänttä – Wilppula banan expedierats följande antal passagerare- och godståg; äfvensom arbetståg:

Ordinarie blandade passagerare- och godståg	2,084 st.	
Extra passagerare tåg . . . . .	3 »	
Arbetståg . . . . .	52 »	
		Summa 2,139 st.

Af bilagda tabell framgår att under året befordrats å banan 7,355 personer och sammanlagdt 10,075,874 kg gods, och ställa sig banans inkomster i enlighet med nedanstående sammanställning:

a) *Allmänna trafiken:*

Inkomst för 7,355 passagerare	Fmk	4,663: 75	
För 545 colly passagerarebagage »		136: 25	
För 3 st. extra » tåg »		75: —	
För 772,774 kg fraktgods »		1,974: 05	6,849: 05

b) *Mänttä Bruks enskilda trafik:*

För 9,303,100 kg fraktgods	Fmk	8,195: —
----------------------------	-----	----------

c) *Extra inkomster:*

För Postforsling »		700: —	
För Annonsering »		50: —	750: —

Totalinkomst Fmk 15,794: 05

Af denna inkomst belöper sig:

30.86 % på passageraretrafiken (bagage och extra tåg inberäknade).

12.50 % på allmänna godstrafiken.

51.90 % på Mänttä Bruks enskilda godstrafik, samt

4.74 % på extra inkomster (post & annonsering).

Summa 100 % och utgör sålunda inkomsten per bankilometer:  
enl. 6.72 kilom. hufvudspår:

2,350: 31 Fmk.

Kostnaderna för remont och trafikering af banan utgjorde under året, för

**Trafikafdelningen.**

Aflöningar . . . . .	Fmk	4,858: 50
Materialförbrukning . . . . .	»	491: 58
Diverse . . . . .	»	20: —
		5,370: 08

**Maskinafdelningen.**

Aflöningar . . . . .	Fmk	5,690: 14	
Materialförbrukning . . . . .	»	934: 82	
Underhåll af lokomotiv . . . . .	»	1,408: 53	
Underhåll af vagnar . . . . .	»	300: —	
Diverse . . . . .	»	38: 30	
Vedförbrukning: 224 m. famnar . . . . .	»	1,904: —	10,275: 79

**Banafdelningen.**

Aflöningar . . . . .	Fmk	3,240: 85	
Spåret, sleepers och ballast . . . . .	»	612: 65	
Banvallen & konstarbeten . . . . .	»	441: 70	
Underhåll af stängsel . . . . .	»	53: —	4,348: 20
Summa kostnader Fmk			19,994: 07

och lemnade banan sålunda under året en förlust af *4,200: 02 Fmk.*

Underhålls- och trafik kostnaderna utgjorde alltså per bankilometer: *2,975: 31 Fmk.*

Trafiken har f. ö. under året bedrivits utan afbrott, med ordning och punktighet, utan att olycksfall eller andra hinder störande inträffat.

Tabell öfver antalet å banan befordrade resande, kg afsändt gods etc.,  
lemnande nedan uppgifna resultat:

		År 1904.
<b>Passageraretrafik.</b>		
Hela antalet resande . . . . .	st.	7,355:—
Inkomst häraf, inclusive bagage & extra tåg . . . . .	<i>Smc.</i>	4,875:—
Denna inkomst förhållande till totalinkomsten från banan . . . . .	%	30: 86
<b>Allmänna godstrafiken.</b>		
Befordradt fraktgods . . . . .	kg	772,774:—
Inkomst häraf . . . . .	<i>Smc.</i>	1,974: 05
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan . . . . .	%	12: 50
<b>Mänttä Bruks enskilda godstrafik.</b>		
Befordradt fraktgods . . . . .	kg	9,303,100:—
Inkomst häraf . . . . .	<i>Smc.</i>	8,195:—
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan . . . . .	%	51: 90
<b>Extra inkomster.</b>		
Extra inkomster för Postforsling & annonsering . . . . .	<i>Smc.</i>	750:—
Denna inkomsts förhållande till totalinkomsten från banan . . . . .	%	4: 74
<b>Summa inkomst ifrån banan</b>		
belöper sig sålunda till . . . . .	<i>Smc.</i>	15,794: 05
fördelad enligt ofvanstående		
<b>Inkomst pr bankilometer.</b>		
utgör . . . . .	<i>Smc.</i>	2,350: 31
<b>Kostnaderna för remont och trafikering</b>		
af banan utgör . . . . .	<i>Smc.</i>	19,994: 07
Alltså utgift pr bankilometer . . . . .	<i>Smc.</i>	2,975: 31

Orihvesi den 4 Augusti 1905.

K. A. Schultz.

## Sammandrag öfver trafiken vid Mänttä — Wilppula banan år 1904.

Allmänna trafiken															Mänttä Bruks enskilda trafik			Extra inkom- ster												
Passagerare- e. t. c. trafiken															Gods trafiken			Summa			Gods trafiken			Postfors- ling			Annonse- ring			
Biljetter		Afgift		Tillsamman		Bagage		Extra pas- sag. tåg		Summa		m		m		Passagerare & godstrafik		kgr.		kgr.		7½		7½		7½				
I	II	I	II	Bilj.	Afgift	Antal	Afgift	Antal	Afgift	Antal	Pas- sag. trafik	7½	Antal	Afgift	Antal	Afgift	7½	Antal	Afgift	Antal	Afgift	7½	Antal	Afgift	Antal	Afgift	Antal	Afgift		
st.	7½	7½	7½	st.	7½	st.	7½	st.	7½	st.	7½	7½	st.	7½	st.	7½	7½	st.	7½	st.	7½	7½	st.	7½	st.	7½	st.	7½		
Januari . . .	72	472	77 80	273 55	544	350 85	38	9 50	1	25	385 35	46,009	107 05	492 40	1,098,600	873	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Februari . . .	54	374	60 20	216 70	428	276 90	33	8 25	—	—	285 15	28,512	103 15	388 30	1,058,000	831	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Mars . . . . .	50	494	55 50	288 45	544	343 95	32	8	—	—	351 95	79,048	177 95	529 90	1,096,000	918	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
April . . . . .	62	519	65 10	295 70	581	360 80	36	9	—	—	369 80	73,452	166 20	536	713,000	609	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Maj . . . . .	49	543	45 60	318 25	592	363 85	52	13	—	—	376 85	57,288	119 90	496 75	575,000	473	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Juni . . . . .	184	498	137 80	303 70	682	441 50	54	13 50	—	—	455	79,684	200 35	655 35	583,500	504	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Juli . . . . .	92	566	87 60	359 80	658	447 40	47	11 75	—	—	459 15	50,765	167 05	626 20	130,000	441	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Augusti . . . .	62	727	54 90	418 65	789	473 55	46	11 50	—	—	485 05	84,223	185 05	670 10	645,500	546	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
September . . .	90	601	84 50	387 35	691	441 85	61	15 25	2	50	507 10	79,207	177 80	684 90	593,500	516	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Oktober . . . .	47	586	42 80	328 45	633	371 25	49	12 25	—	—	383 50	91,843	183 70	567 20	618,500	543	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
November . . .	122	450	95	268 15	572	363 15	54	13 50	—	—	376 65	126,096	178 20	554 85	1,013,000	906	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
December . . .	89	552	78 80	349 90	641	428 70	43	10 75	—	—	439 45	76,697	207 65	647 10	1,178,500	1,035	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Summa 973	6,382	865	10	3,778	65	7,355	4,663	75	545	136	25	3	75	—	4,875	—	772,774	1,974	05	6,849	05	9,303	100	8,195	—	—	—	—	—	—

Wilppula den 4 juli 1905.

F. Arnkil.

Berättelse öfver trafiken å Fredrikshamns järnväg  
under år 1904.

Hufvudspårets längd från Inkeroinen station till hamnen i Fredrikshamn är 27,460 meter och sammanlagda längden af sidospår å stationerna jämte spår till ballasttaget är 4,252,5 meter.

Å banan finnas tre stationer, nämligen Fredrikshamn, Metsäkylä och Liikkala, jämte en haltpunkt, Reitkalli eller Bredskall.

Den rörliga materielen utgöres af:

- 2 st. lokomotiv
- 2 st. passagerarevagnar II kl.
- 3 st.            ,            III kl
- 2 st. konduktörsvagnar
- 40 st. täckta godsvagnar
- 40 st. öppna            ,
- 1 st. snöplog

Rörliga materielen har nämligen under åren ökats med 20 st. täckta och 10 st. öppna godsvagnar.

*Rörliga materielens arbete.*

Lokomotiven tillryggalade 41,361 km.

Godsvagnarna löpte å egen bana 104,070 vagnskm.

Godsvagnarna löpte å statsbanorna 176,572 vagnskm.

Personvagnarna löpte å egen bana 84,032 vagnskm.

Summa lupna vagnskilometer å egen bana med egna vagnar utgjorde 188,102.

Statsbanans vagnar tillryggalade å Fredrikshamnsbanan 272,310 vagnskilometer.

*Persontrafiken.*

Ur bilagda tabeller framgår:

Under år 1904 såldes från Fredrikshamns banans stationer till främmande banor 2,210 st. andra klass, 9,342 st. tredje klass och 304 st. militärbiljetter.

Emellan egna banans stationer såldes 1,363 st. andra klass och 18,466 st. tredje klass biljetter.

Antalet å Fredrikshamns järnväg sålda passagerare biljetter för resa å egen bana eller till främmande banor uppgår sålunda till 3,573 andra klass, 27,808 tredje klass och 304 militärbiljetter.

Från främmande banor såldes till Fredrikshamns banans stationer 1,955 andra klass och 10,821 tredje klass samt 572 militärbiljetter.

Antalet å banan befordrade passagerare utgör således 5,528 andra klass 38,629 tredje klass och 876 med militärbiljett resande eller en summa af 45,033 eller per dag. 123. År 1903 var detta medeltal 148. Under 1904 var således passagerare antalet per dag 25 personer mindre än under 1903.

Under året transporteradt passagerare bagage utgjorde 27,947 kg.

Totala uppbörden för passageraretrafiken utgjorde 71,821: 36 Fmk, af hvilken summa 35,587: 65 tillföll Fredrikshamns järnväg.

#### Godstrafiken.

Från stationerna inom Fredrikshamns järnväg afsändes 23,087,753 kg. frakt och ilgods. Från statsbanans stationer anlände till Fredrikshamns banans stationer 34,635,261 kg.

Summa uppbörd för godstransporten var 186,579 Fmk., af hvilka 80,643: 68 Fmk. tillföll Fredrikshamns banan.

Totala trafikuppbörden utgjorde:

för passageraretrafik . . . . .	Fmk 71,891: 36
» godstrafik . . . . .	» 186,579
» diverse . . . . .	» 3,504: 75
	<hr/>
	Summa Fmk 261,975: 11

Fredrikshamnsbanans brutto inkomst eller andel i denna uppbörd var:

för passageraretrafik . . . . .	Fmk. 35,587: 65
» godstrafik . . . . .	» 80,643: 68
» diverse . . . . .	» 3,504: 75
	<hr/>
	Summa Fmk. 119,736: 08

hvertill kommer vinst å förrådskontot . . . . . 2,747: 03

Summa Fmk. 122,483: 11

Inkomsten per kilometer hufvudspår är således 4,460: 40 Fmk. Cirka 71% af inkomsterna tillfaller gods- och 29% persontrafiken.

Kostnaderna för banans trafikering och underhåll utgjorde 84,400: 42 Fmk fördelade på följande konti sålunda:

*Central förvaltningen.*

Aflöningar . . . . .	Fmk	4,430:	—
Brand och olycksfallsförsäkringar . . . . .	»	1,459:	03
Tryckningskostnader . . . . .	»	679:	48
För mobilisationsbehof . . . . .	»	484:	70
Sjukvården . . . . .	»	384:	11
Diverse . . . . .	»	380:	66 7,817: 98

*Byråafdelningen.*

Aflöningar . . . . .	Fmk.	1,200:	—	1,200:	—
----------------------	------	--------	---	--------	---

*Trafikafdelningen.*

Aflöningar . . . . .	Fmk.	24,753:	35
Materialie förbrukning . . . . .	»	2,718:	03
Telegrafan och telefonerna . . . . .	»	309:	90
Diverse utgifter . . . . .	»	615:	67 28,396: 95

*Banafdelningen.*

Aflöningar . . . . .	Fmk.	9,034:	94
Spåret . . . . .	»	4,519:	20
Jord och konstarbeten . . . . .	»	616:	40
Byggnaders underhåll . . . . .	»	863:	45
Snöskottning . . . . .	»	180:	15
Diverse . . . . .	»	—:	96 15,215: 10

*Maskinafdelningen.*

Aflöningar . . . . .	Fmk.	10,987:	82
Lokomotivtjensten . . . . .	»	13,604:	04
Vagnstjensten . . . . .	»	48:	45
Underhåll af lokomotiven . . . . .	»	3,245:	46
Underhåll af vagnar . . . . .	»	918:	10 28,803: 87
Vagnshyra åt statsbanan . . . . .	»	2,974:	52
		Summa Fmk.	84,408: 42

Utgifterna stiga således till 3,073: 86 Fmk per bankilometer.

Skilnaden mellan inkomster och utgifter är 38,074: 69 Fmk, hvarför exploitationsvinsten motsvarar en ränta af 2.22% å anleggningskapitalet.

*Anmärkningsvärdare remontarbeten.*

Sommaren 1904 underkastades lokomotivet N:o 1 en grundlig remont, som utfördes af Tammerfors Linne och Järnmanufaktur Aktie Bolag i Tammerfors, hvarvid bland annat hjulringarna omsvarfvades, emedan slitningen öfversteg 3 m.m. Alla smärre lokomotiv och vagnremonter hafva utförts med eget manskap i Fredrikshamn.

Träffiken har under året fortgått utan afbrott.

Bland banans personal har ingen olyckshändelse timat.

Helsingfors i December 1905.

**Karl Lindberg.**

---

## Fredrikshamns järnväg.

Sammandrag öfver Fredrikshamns järnvägs inkomster för samtrafik med Statsjärnvägarne under år 1904.

Månader.	Passagerare-trafik.																Gods-trafik.																Summa Summarum.																		
	Biljetter.					Bagage.				Lik.		Summa					Frakt-gods.				Il-gods.				Djur.				Åkdon.								Summa gods-trafik.														
	I kl.	II kl.	III kl.	Militär.	Summa.	Afgift.				Antal.		Afgift.		Afgift.		passageraretrafik					Antal.		Afgift.		Antal.		Afgift.		Hästar	Hundar	Boskap	Afgift.				Antal.		Afgift.		gods-trafik.											
	st.	st.	st.	st.	antal.	Sk.	Sk.	R:bl	k.	kg.	Sk.	Sk.	R:bl	k.	Sk.	Sk.	R:bl	k.	kg.	Sk.	Sk.	R:bl	k.	kg.	Sk.	Sk.	R:bl	k.				st.	Sk.	Sk.	R:bl	k.	Sk.	Sk.	R:bl	k.	Sk.	Sk.	R:bl	k.							
Januari . . . . .	—	360	1,542	67	1,969	1,470	91	20	56	3,248	32	40	—	65	—	—	1,503	31	21	21	1,282	597	1,405	56	6	78	7,004	59	41	—	80	33	12	—	54	30	—	—	6	7	20	—	—	1,526	47	7	58	3,029	78	28	79
Februari . . . . .	—	298	1,256	195	1,749	1,250	81	14	20	3,963	42	27	1	01	—	—	1,293	08	15	21	2,034	361	2,331	10	8	18	6,330	59	50	—	85	20	5	1	43	25	—	—	9	8	33	—	—	2,442	18	9	01	3,735	26	24	22
Mars . . . . .	—	444	1,579	29	2,052	1,510	80	11	13	4,371	47	85	—	74	—	—	1,558	35	11	87	1,854	272	2,486	48	11	36	7,052	65	12	—	89	16	4	5	31	01	—	—	4	4	97	—	—	2,587	58	12	25	4,146	23	24	12
April . . . . .	2	356	1,801	104	2,263	1,677	71	23	45	3,475	34	60	—	41	—	—	1,712	31	23	86	2,304	535	3,079	96	2	97	10,514	88	90	1	95	15	5	9	44	20	—	—	14	16	58	—	—	3,229	64	4	92	4,941	95	28	78
Maj . . . . .	—	295	2,191	38	2,524	2,008	26	11	67	4,502	45	40	1	09	—	—	2,053	30	12	76	6,124	009	7,181	53	6	35	27,679	166	03	—	22	35	9	36	100	42	—	—	10	15	04	—	74	7,463	02	7	31	9,516	32	20	07
Juni . . . . .	—	338	1,742	36	2,116	1,558	36	22	14	5,035	49	63	1	01	—	—	1,608	04	23	15	7,232	970	7,755	43	2	01	14,338	90	55	—	67	16	5	14	50	48	—	18	8	5	11	—	—	7,910	59	2	86	9,518	63	26	01
Juli . . . . .	—	321	1,480	35	1,836	1,345	65	23	22	4,058	40	51	—	65	—	—	1,386	16	23	87	6,566	856	6,927	65	6	07	6,643	58	84	—	36	4	2	12	24	50	—	—	3	3	29	—	—	7,014	28	6	43	8,400	44	30	30
Augusti . . . . .	—	456	1,633	42	2,181	1,542	48	15	95	4,679	41	85	—	94	—	—	1,584	33	16	89	6,376	342	6,427	42	4	34	6,943	62	20	1	02	2	11	2	12	24	—	—	1	1	20	—	—	6,503	06	5	36	8,087	39	22	25
September . . . . .	—	286	1,334	56 46)	1,722	1,360	05	15	08	4,327	38	72	1	40	—	—	1,398	77	16	48	3,379	372	4,235	56	11	12	8,214	73	16	3	24	6	15	27	31	27	—	37	3	3	49	—	—	4,343	48	14	73	5,742	25	31	21
Oktober . . . . .	—	311	2,469	67	2,847	2,199	29	20	20	7,514	70	74	—	51	—	—	2,270	03	20	71	3,014	047	4,312	92	12	09	13,941	120	08	—	71	90	13	57	198	77	—	—	2	1	11	—	—	4,632	88	12	80	6,902	91	33	51
November . . . . .	—	290	1,292	65	1,647	1,294	68	14	32	4,058	34	86	1	29	—	—	1,329	54	15	61	3,437	508	4,968	10	5	92	11,333	98	37	—	22	5	13	3	15	34	—	—	3	4	17	—	—	5,035	98	6	14	6,415	52	21	75
December . . . . .	—	410	1,844	96	2,350	1,817	79	17	48	4,237	42	76	1	29	7	73	1,868	28	18	77	1,395	588	2,263	48	3	63	11,668	106	41	—	35	12	10	8	32	81	—	—	15	15	24	—	—	2,417	31	3	98	4,285	59	22	75
Summa	2	4,165	20,163	876	25,206	19,036	79	209	40	53,467	521	28	10	99	7	73	19,565	80	220	39	45,002	457	53,375	21	80	80	131,659	1,057	57	11	28	254	104	174	637	96	—	55	78	85	73	—	74	55,156	47	93	37	74,734	05	313	76

## Fredrikshamns järnväg.

Sammandrag öfver passagerare och godstrafiken från Fredrikshamns järnväg till främmande banor under år 1904.

U p p b ö r d.

Månader.	Passagerare-trafiken.										Gods-trafiken.													Summa Summarum Uppbörd.						
	Biljetter.					Bagage.			Summa		Frakt-gods.			Il-gods.			Djur.			Åkdon.			Summa							
	II kl. st.	III kl. st.	Militär biljetter	Lik.	Summa antal.	Små.	St.	Antal kg.	Små.	St.	Små.	St.	Antal kg.	Små.	St.	Antal kg.	Små.	St.	Hästar.	Hundar.	Boskap.	Små.	St.	Antal.	Små.	St.	Små.	St.		
Januari . . . . .	216	772	34	—	1,022	4,391	75	2,119	129	78	4,521	53	566,691	3,982	35	2,770	262	05	5	6	—	64	55	4	18	30	4,327	25	8,848	78
Februari . . . . .	166	568	24	—	758	3,284	01	2,560	136	20	3,420	21	1,478,737	5,613	25	1,803	176	49	10	3	—	145	73	5	54	70	5,990	17	9,410	38
Mars . . . . .	266	770	12	—	1,048	4,397	75	2,236	132	03	4,529	78	863,326	7,083	30	2,040	242	70	2	3	2	58	35	2	42	60	7,426	95	11,956	73
April . . . . .	212	863	26	—	1,101	4,347	06	1,702	95	72	4,442	78	265,784	8,093	55	4,970	382	02	6	2	6	99	80	7	51	25	8,626	62	13,069	40
Maj . . . . .	163	928	14	—	1,105	5,208	91	2,595	158	03	5,366	94	1,395,474	13,763	25	24,226	1,211	04	16	7	1	127	—	2	23	75	15,125	04	20,491	98
Juni . . . . .	198	964	12	—	1,174	5,448	09	2,232	140	18	5,588	27	1,007,196	20,636	40	10,834	594	—	4	9	4	91	34	3	50	50	21,372	24	26,960	51
Juli . . . . .	196	746	18	—	960	4,551	27	2,139	160	36	4,711	63	1,283,283	30,713	55	3,016	202	33	2	1	6	50	30	1	30	10	30,996	28	35,707	91
Augusti . . . . .	201	813	20	—	1,034	5,589	45	2,054	162	53	5,751	98	457,278	28,546	25	2,307	338	50	2	5	—	26	70	—	—	—	28,911	45	34,663	43
September . . . . .	163	658	18	—	839	4,310	04	2,561	173	51	4,483	55	614,725	11,648	50	2,738	267	44	3	6	10	94	10	1	4	05	12,014	09	16,497	64
Oktober . . . . .	143	828	46	—	1,017	4,661	25	4,106	231	01	4,892	26	128,823	9,285	29	112	9	—	41	7	7	1,013	85	1	4	20	10,312	34	15,204	60
November . . . . .	132	595	19	—	746	3,573	76	1,616	109	08	3,682	84	1,759,990	11,128	65	2,588	546	25	2	6	—	41	50	1	11	75	11,728	15	15,410	99
December . . . . .	154	837	61	—	1,052	4,880	94	2,027	184	50	5,065	44	545,687	3,995	20	4,247	388	82	6	4	7	84	90	8	34	45	4,503	37	18	61
Summa	2,210	9,342	304	—	11,856	54,644	28	27,947	1,812	93	56,457	21	10,366,996	154,489	54	61,651	4,620	64	99	59	43	1,898	12	35	325	65	161,333	95	217,809	77

Bror Fogelholm.

Sammandrag öfver den utgående trafiken vid Fredrikshamns järnvägs stationer under år 1904.

Uppdebitering.

1904 Månader	Fredrikshamns station.																Reitkalli haltpunkt.			Metsäkylä station.											Liikkala station.											Inkeroinen station.				
	Lokal-trafik.						Komb.	Samtrafiken.				Summa	Lokaltrafik.			Suuri-järvi vaxel.	Lokaltrafik.				Samtrafik.			Summa	Lokaltrafik.				Samtrafik.			Summa	Lokaltrafik.				Summa									
	Person- trafik.	Gods- trafik.	Diverse Smk.	Summa.		Summarum.		Person- trafik.	Gods- trafik.	Summa.	Person- trafik.		Gods- trafik.	Summa.	Person- trafik.		Gods- trafik.	Diverse ink.	Summa.	Person- trafik.	Gods- trafik.	Summa.	Person- trafik.		Gods- trafik.	Diverse ink.	Summa.	Person- trafik.	Gods- trafik.	Diverse ink.	Summa.		Person- trafik.	Gods- trafik.	Summa.	Summarum.		Person- trafik.	Gods- trafik.	Diverse ink.	Summa.					
				Smk.	7 <sup>1/2</sup>		Smk.					7 <sup>1/2</sup>				Smk.								7 <sup>1/2</sup>								Smk.					7 <sup>1/2</sup>					Smk.	7 <sup>1/2</sup>	Smk.	7 <sup>1/2</sup>	Smk.
Januari . . . . .	330 85	127 55	392 25	850 65	156 45	4,150 81	1,763 30	5,914 11	6,921 21	41 35	144 20	185 55	260 65	190 15	735 80	29 85	955 80	161 78	456 30	618 08	1,834 53	164 40	1,293 40	126 50	1,584 30	208 94	107 05	315 99	1,900 29	354 20	20 40	36 20	410 80													
Februari . . . . .	359 93	313 80	169 50	843 25	82 50	3,091 92	4,370 35	7,462 27	8,388 02	28 25	131 60	159 85	612 —	82 25	1,379 55	13 70	1,475 50	241 44	868 05	1,109 49	3,196 99	150 50	1,047 75	128 10	1,326 35	86 85	258 —	344 85	1,671 20	368 15	8 50	13 45	390 10													
Mars . . . . .	263 70	320 90	222 05	806 65	151 95	4,115 90	3,100 —	7,215 90	8,174 50	26 80	17 35	44 15	417 60	307 60	1,573 —	8 50	1,889 10	239 68	471 75	711 43	3,018 13	140 85	1,574 80	7 05	1,722 70	174 20	157 15	331 35	2,054 05	389 65	48 —	11 30	448 95													
April . . . . .	427 30	163 35	214 70	805 35	74 85	3,861 88	1,656 23	5,518 11	6,398 31	41 60	142 30	183 90	332 65	204 10	64 25	66 80	335 15	339 15	195 55	534 70	1,202 50	193 40	855 75	21 60	1,070 75	241 75	79 20	320 95	1,391 70	481 90	90 75	16 30	588 95													
Maj . . . . .	423 85	300 15	197 50	921 50	103 55	4,943 73	8,926 55	13,870 28	14,895 33	64 —	173 40	237 40	50 40	180 65	415 65	33 90	630 20	253 15	27 75	280 90	961 50	208 10	1,510 55	10 30	1,728 95	160 06	107 35	267 41	1,996 36	455 35	765 30	20 15	1,240 80													
Juni . . . . .	488 85	230 10	293 30	1,012 25	102 85	5,286 81	6,872 30	12,159 11	13,274 21	34 25	—	34 25	21 —	172 30	578 45	3 —	753 75	134 50	15 55	150 05	924 80	162 55	826 55	6 95	996 05	166 96	459 —	625 96	1,622 01	391 70	298 35	16 25	706 30													
Juli . . . . .	559 50	266 75	190 15	1,016 40	153 30	4,408 35	6,309 95	10,718 30	11,888 —	82 60	—	82 60	28 80	168 65	861 10	3 55	1,033 30	121 63	62 35	183 98	1,246 08	159 25	543 65	10 70	713 60	181 65	132 60	314 25	1,027 85	327 90	158 95	5 85	492 70													
Augusti . . . . .	387 90	209 30	197 25	794 45	177 30	5,416 65	4,071 05	9,487 70	10,459 45	55 85	—	55 85	—	169 70	424 50	— 50	594 70	151 93	9 35	161 28	755 98	124 50	449 55	11 70	585 75	183 40	68 95	252 35	838 10	389 85	15 65	9 40	414 90													
September . . . . .	397 50	304 05	169 30	870 85	150 25	4,265 30	4,324 04	8,589 34	9,610 41	43 80	—	43 80	—	138 25	380 60	6 75	525 60	87 05	31 65	118 70	644 30	163 05	140 70	12 45	316 20	131 20	174 90	306 10	622 30	364 65	188 60	18 05	571 30													
Oktober . . . . .	528 95	300 55	235 30	1,064 80	137 50	4,440 41	6,464 87	10,905 28	12,107 58	79 15	—	79 15	—	216 05	569 45	2 55	788 05	170 —	110 85	280 85	1,068 90	224 95	72 45	13 75	311 15	270 90	90 60	361 50	672 65	653 80	11 05	22 85	687 70													
November . . . . .	257 45	422 65	161 50	841 40	72 30	3,331 74	12,687 89	16,019 63	16,933 33	45 20	—	45 20	—	131 20	141 90	4 80	277 90	126 90	50 60	177 50	455 40	95 40	115 60	13 75	224 75	224 20	173 15	397 35	622 10	278 60	7 30	4 60	290 50													
December . . . . .	216 50	251 10	175 30	642 90	137 80	4,626 89	2,581 87	7,208 76	7,989 46	19 45	11 55	31 —	—	119 35	456 30	5 05	580 70	146 33	113 15	259 48	840 18	118 80	287 35	17 55	423 70	198 32	48 45	246 77	670 47	389 55	97 40	3 10	490 05													
Summa	4,642 30	3,210 25	2,617 90	10,470 45	1,500 60	51,940 39	63,128 40	115,068 79	127,039 84	562 30	620 40	1,182 70	1,723 10	2,080 25	7,580 55	178 95	9,839 75	2,173 54	2,412 90	4,586 44	16,149 29	1,905 75	8,718 10	380 40	11,004 25	2,228 43	1,856 40	4,084 83	15,089 08	4,845 30	1,710 25	177 50	6,733 05													

Bror Fogelholm.

Sammandrag öfver trafikinkomsterna för lokal trafik å Fredrikshamns jernväg år 1904.

Månader.	Passagerare-trafiken.									Gods-trafiken.						Summa.					
	Biljetter.			Afgift.				Summa		Frakt-gods.		Diverse.		Summa.							
	II kl.	III kl.	Komb. bilj.	II kl.	III kl.		Komb. kupon- ger.	Antal. st.	Afgift. Smk. 7/16	Antal. kg	Afgift.		Smk. 7/16	Smk. 7/16	Smk. 7/16	7/16					
	st.	st.		Smk. 7/16	7/16	Smk. 7/16					7/16										
Januari . . . . .	128	1,412	153	149	—	931	95	156	45	1,693	1,237	40	2,602,111	2,592	—	584	80	3,176	80	4,414	20
Februari . . . . .	101	1,134	78	120	10	769	—	82	50	1,313	971	60	3,868,013	3,493	20	324	75	3,817	95	4,789	55
Mars . . . . .	128	1,511	165	150	35	978	25	151	95	1,804	1,280	55	4,390,620	3,721	40	248	90	3,970	30	5,250	85
April . . . . .	140	1,662	73	254	35	1,091	70	74	85	1,875	1,429	90	1,565,200	1,645	05	319	40	1,964	45	3,385	35
Maj . . . . .	128	1,774	108	149	60	1,182	35	103	55	2,010	1,435	50	2,674,470	3,315	45	261	85	3,577	30	5,012	80
Juni . . . . .	96	1,749	107	115	70	1,133	95	102	85	1,952	1,352	50	1,637,608	1,469	45	319	50	1,788	95	3,141	45
Juli . . . . .	152	1,815	159	156	45	1,141	45	153	30	2,126	1,451	20	1,685,477	1,859	25	210	25	2,069	50	3,520	70
Augusti . . . . .	123	1,485	181	147	65	980	15	177	30	1,789	1,305	10	1,020,051	1,099	—	218	85	1,317	85	2,622	95
September . . . . .	142	1,325	169	216	65	890	60	150	25	1,636	1,257	50	832,702	1,011	55	206	55	1,218	10	2,475	60
Oktober . . . . .	112	2,301	142	140	25	1,562	65	137	50	2,555	1,840	40	929,706	953	50	274	45	1,227	95	3,068	35
November . . . . .	52	1,131	72	58	95	748	80	72	30	1,255	880	05	547,022	687	45	184	45	871	90	1,751	95
December . . . . .	61	1,167	146	70	95	792	70	137	80	1,374	1,001	45	1,334,773	1,103	70	351	—	1,454	70	2,456	15
													1904 års postbefordr.	2,275	44			2,275	44	2,275	44
Summd	1,363	18,466	1,553	1,730	00	12,203	55	1,500	60	21,382	15,434	15	23,087,753	25,226	44	3,504	75	28,731	19	44,165	34

Bror Fogelholm.

Tabell n:o 5.

## Fredrikshamns järnvägs bruttoinkomster under år 1904.

Månad.	Lokal-trafik.				Sam- trafik.	Summa.
	Person- trafik.	Gods- trafik.	Diverse inkom- ster.	Summa lokal- trafik.		
Januari . . . . .	1,237 40	2,592 —	584 80	4,414 20	3,120 55	7,534 75
Februari . . . . .	971 60	3,493 20	324 75	4,789 55	3,799 84	8,589 39
Mars . . . . .	1,280 55	3,721 40	248 90	5,250 85	4,209 20	9,460 05
April . . . . .	1,420 90	1 645 05	319 40	3,385 35	5,018 70	8,404 05
Maj . . . . .	1,435 50	3,315 45	261 85	5,012 80	9,567 56	14,580 36
Juni . . . . .	1,352 50	1,469 45	319 50	3,141 45	9,587 39	12,728 84
Juli . . . . .	1,451 20	1,859 25	210 25	3,520 70	8,481 54	12,002 24
Augusti . . . . .	1,305 10	1,099 —	218 85	2,622 95	8,150 55	10,773 50
September . . . . .	1,257 50	1,011 55	206 55	2,475 60	5,825 87	8,301 47
Oktober . . . . .	1,840 40	953 50	274 45	3,068 35	6,993 12	10,061 47
November . . . . .	880 05	687 45	184 45	1,751 95	6,470 67	8,222 62
December . . . . .	1,001 45	3,379 14	351 50	4,731 59	4,345 75	9,077 34
Summa	15,434 15	25,226 44	3,504 75	44,165 34	75,570 74	119,736 08

Bror Fogelholm.

## Uppgift

öfver antalet af från Finska Statsjärnvägarne till Fredrikshamns järnväg sålda passagerarebiljetter för år 1904.

Till	Enkla biljetter			Tur & retur bilj.			Military biljetter.	
	II kl.	III kl.	Summa	II kl.	III kl.	Summa	II kl.	III kl.
Fredrikshamn . . . . .	497	3,195	3,692	1,246	6,064	7,310	130	185
Metsäkylä . . . . .	1	299	300	—	314	314	—	—
Liikkala . . . . .	16	320	336	20	472	498	—	—
Summa	514	3,814	4,328	1,272	6,850	8,122	130	185

Bror Fogelholm.

Tabel n:o 7.

## Fredrikshamns järnvägs

Vagnskilometerlikvid med statsjärnvägarne år 1904.

Fredrikshamns järnväg har

uppburet:

Januari	7: 44.
Februari	93: 76.
Mars	—
April	—
Maj	—
Juni	—
Juli	—
Augusti	—
September	—
Oktober	483: 84.
November	1,268: 36.
December	141: 92.

Summa Fmk 1,995: 32.

Fredrikshamns järnvägs förlust 3,974: 52.

Summa Fmk 5,969: 84.

Fredrikshamns järnväg har

utbetalt:

Januari	—
Februari	—
Mars	38: 08.
April	179: 48.
Maj	708: 12.
Juni	1,320: 68.
Juli	1,126: 84.
Augusti	1,290: 80.
September	305: 84.
Oktober	—
November	—
December	—

Summa Fmk 5,969: 84

Bror Fögelholm.

### Berättelse öfver Nykarleby järnväg för år 1904.

Denna smalspåriga bana, som är omkring 12 kilometer lång och har en spårvidd af 0.6 meter, öppnades för ordinarie trafik den 1 januari 1903 och har äfven under år 1904 regelbundet trafikerats.

Banan utgår från Kovjoki station å Uleåborgsbanan och utgör afståndet härifrån till Nykarleby station 8.075 km;

från Nykarleby till hamnen omkring . . . . . 4.000 km.

Bandelen till hamnen trafikeras blott sommartiden.

Hufvudspårets längd är noga taget . . . . . = 12.270 km.

Sidospårens längd . . . . . = 0.713 »

Ballastspårets längd . . . . . = 0.307 »

Telegraf- och telefonledning med nödiga apparater finnas.

#### Rörliga materielen utgöres af:

- 2 st. tänklokomotiv, ett å 8, ett annat å 7.25 tons vikt
- 3 » personvagnar
- 1 » konduktörsvagn
- 2 » täckta godsvagnar
- 6 » öppna godsvagnar
- 4 » stockvagnar
- 1 » lokomotivsnöplog
- 2 » rullvagnar
- 1 » dressin.

#### Trafiken under år 1906.

Fyra blandade tåg expedierades alla dagar emellan Nykarleby och Kovjoki.

Antalet passagerare utgjorde i II kl. . . . .	1,019	
» » » » III kl. . . . .	<u>23,646</u>	24,665

Fraktgods vigten uppgick till . . . . . 1,578,160 kg

Bagage öfvervikten uppgick till . . . . . 44,073 »

**Inkomst.**

För persontrafiken . . . . .	11,931: 65 Fmk
› bagage öfvervigt . . . . .	559: 45 ›
› godstrafiken . . . . .	4,036: 35 ›
› pakett och diverse . . . . .	2,306: 15 ›
	<hr/>
	Summa 18,833: 60 Fmk

**Utgift.**

För förvaltningen . . . . .	2,426: 36 Fmk
› trafikafdelningen . . . . .	4,627: 24 ›
› banafdelningen . . . . .	5,040: 17 ›
› maskinafdelningen . . . . .	4,801: 26 ›
	<hr/>
	Summa 16,895: 03 Fmk

Behållningen för året uppgick således till 1,938: 57 Fmk.

Inga afbrott i trafiken, ej heller någon olyckshändelse har egt rum under året.

Spåret, banan, husbyggnaderna och materielen m. m. har väl underhållits och varit i godt skick.

Närmare detaljer angående trafiken framgår från en bilagd tabell.

**Oscar Lindberg.**

## Nykarleby-

## Sammandrag af person- og godstrafiken

M å n a d	P e r s o n t r a f i k e n																
	Biljetter			Afgifter						Bagage öfver-			Extra		Summa persontrafik		
	II	III	S:ma	II		III		Summa		vikt			tåg				
	St.	St.	St.	Smk.	pl.	Smk.	pl.	Smk.	pl.	Kg	Smk.	pl.	Smk.	pl.			
Januari . . . . .	106	1 336	1 442	106	—	654	25	760	25	1 903	—	27	35	—	—	787	60
Februari . . . . .	69	1 223	1 292	69	—	605	—	674	—	1 972	—	26	90	—	—	700	90
Mars . . . . .	99	1 553	1 652	99	—	763	—	862	—	2 536	—	32	75	—	—	894	75
April . . . . .	83	1 541	1 624	83	—	751	50	834	50	1 851	—	27	20	—	—	861	70
Maj . . . . .	63	1 703	1 766	63	—	807	60	870	60	2 913	—	45	25	—	—	915	85
Juni . . . . .	77	2 545	2 622	77	—	1 136	70	1 213	70	4 925	—	76	45	—	—	1 290	15
Juli . . . . .	93	3 352	3 445	93	—	1 436	50	1 529	50	2 440	—	49	20	—	—	1 578	70
Augusti . . . . .	109	3 460	3 569	109	—	1 465	70	1 574	70	9 437	—	105	90	—	—	1 680	60
September . . . . .	95	2 192	2 287	95	—	1 045	40	1 140	40	5 646	—	59	35	—	—	1 199	75
Oktober . . . . .	86	1 838	1 924	86	—	820	25	906	25	3 640	—	37	95	—	—	944	20
November . . . . .	65	1 569	1 634	65	—	770	—	835	—	3 783	—	39	30	—	—	874	30
December . . . . .	74	1 334	1 408	74	—	656	75	730	75	3 027	—	31	85	—	—	762	60
Summa	1 019	23 646	24 665	1 019	—	10 912	65	11 931	65	44 073	—	559	45	—	—	12 491	10

## järnväg.

samt trafikinkomster under år 1904.

Godstrafiken							Diverse inkomst							Summa inkomst	
Fraktgods		Pakett	Afgift	Summa godstrafik		Postbetord.	Magasin- & vagnshyra		Arrende m. m.		Summa diverse				
Vikt	Afgift														
Kg.	Smk. 7u.	St.	Smk. 7u.	Smk. 7u.	Smk. 7u.	Smk. 7u.	Smk. 7u.	Smk. 7u.	Smk. 7u.	Smk. 7u.	Smk. 7u.	Smk. 7u.			
38 748	185 15	107	38 50	223 65	77 50	4 30	9 —	90 80	1 102 05						
36 778	215 25	148	54 10	269 35	72 50	3 05	— —	75 55	1 045 80						
81 423	265 10	141	51 45	316 55	77 50	1 65	1 50	80 65	1 291 95						
53 814	240 80	152	49 —	289 80	75 —	1 05	— —	76 05	1 227 55						
473 700	554 65	152	53 50	608 15	77 50	2 —	2 25	81 75	1 605 75						
81 672	277 90	128	46 80	324 70	75 —	1 65	1 50	78 15	1 693 —						
138 160	378 90	145	50 75	429 65	77 50	— 55	— —	78 05	2 086 40						
147 066	408 60	181	63 50	472 10	77 50	— —	11 50	89 —	2 241 70						
131 120	402 30	166	62 95	465 25	75 —	— —	1 50	76 50	1 741 50						
204 768	521 50	183	66 50	588 —	77 50	6 30	154 55	238 35	1 770 55						
94 867	292 60	193	53 35	345 95	75 —	2 10	— —	77 10	1 297 35						
96 044	293 60	250	92 80	386 40	77 50	2 —	501 50	581 —	1 730 —						
1 578 160	4 036 35	1 946	683 20	4 719 55	915 —	24 65	683 30	1 622 95	18 833 60						

## Lovisa—Wesijärvi järnväg.

### A. Berättelse öfver Lovisa—Wesijärvi järnvägsbyggnad.

Genom koncession af den 17 mars 1898 beviljades Lovisa stad rättighet att från Lovisa stads yttre hamn vid den så kallade Walkomudden anlägga en järnväg genom Pärnä, Lappträsk, Mörskom, Artsjö, Orimattila och Hollola socknar till stranden af Wesijärvi sjö.

I koncessionsvilkoren ingingo bland annat, att banan anläggdes för enkelt spår med 0.75 m. spårvidd; att korsningen med statsbanan i närheten af Lahtis station utföres i olika plan; att arbetena å banan skulle vidtagas senast inom tio år, räknadt från dagen för koncessionens beviljande samt vara slutförda inom fem år från nämnda dag med undantag af smärre yttre och inre beklädnads och putsningsarbeten å husbyggnader, för hvilka tiden utsträcktes till 7 år och borde järnvägen upplåtas till person- och godsbefordran inom 5 år från sagda dag.

År 1897 hade Ingeniör C. E. Holmberg uppgjort förslag till banan (enligt uppdrag af en af Lovisa stad tillsatt komité, hvärs uppgift var, att vidtaga åtgärder för realiserandet af en järnväg mellan Lovisa och Wesijärvi) gående från Walkomudden vesterom Lovisa stad längs Lovisa å dal till Andersby kvarn, hvarest nämnda å öfvergicks, hvarpå linien österom samma å följde vattendraget till Rudom by, där detsamma åter öfvergicks, vände därpå åt vester för att öfverskrida vattendelaren mellan Lovisa och Torsby ådalar, korsande därpå allmänna landsvägen i närheten af Eskilom by, passerade genom Mickelspiltom by och öfvergick Torsby å, korsade sedan allmänna landsvägarna från Mörskom till Porlom och från Mörskom till Artsjö, skar sedan Orimattila å, 3 å 4 km. österom Orimattila kyrkoby och sträckte sig därifrån genom Virenoja by förbi Sipilä och Ämmälä gårdar och öfvergick statsbanan å nivå omedelbart invid och österom Lahtis station, genomskar åsen vid Lahtis och nådde sin slutpunkt i Niemi udde vid stranden af Wesijärvi. Det för denna linie af Ingeniör Holmberg beräknade kostnadsförslaget steg till 3,150,000 Fmk.

På grund af vilkoret för sättet för statsbanans korsning äfvensom för fullständigare hamnanläggningar vid Walkom och Niemi omarbetades kostnadsförslaget af Ingeniör C. E. Holmberg och slutade å en summa af 3,461,490 Fmk, hvilken summa af Öfveringeniör Th. Tallqvist ökades med 106,910 Fmk, hvadan hela anläggningskostnaden beräknades till 3,567,800 Fmk — på de skilda Litt. fördelade enligt följande tablå:

Litt. A.	Allmänna kostnader	Fmk	197,720	
»	B. Expropriation	»	309,216	
»	C. Terrassering	»	453,604	
»	D. Konstarbeten	»	233,209	
»	E. Öfverbyggnad:	»	938,470	
»	F. Hägnader och vägar	»	128,276	
»	G. Husbyggnader	»	280,700	
»	H. Telefon	»	11,190	
»	I. Tillbehör till banan	»	50,870	
»	K. Rörlig materiel	»	519,900	
»	L. Sjukvården	»	25,830	
»	M. Förrådet	»	36,015	3,185,000
	Tillskottsarbeten			382,800
		Summa Fmk		3,567,800

eller för 82 km. bana å 40,609:76 Fmk = 3,330,000  
 Hamnanläggningar 237,800  
 Summa Fmk 3,567,800

Linien hade äfven under sommaren 1898 ställvis omlagts, delvis på grund af förändradt program för traceringen, delvis i följd däraf, att en linie-flyttning på en del ställen ansågs vara fördelaktigare för banans drift.

Sälunda förlades linien mellan Kantaraakka torp och Virenoja by på en sträcka af 15 km. mot vester; så att densamma numera leder genom Orimattila kyrkoby. Alla 80 m:s kurvradier ökades till 150 m. och blefvo de små radierna i allmänhet ökade. I Lahtis och dess omgifningar ändrades linien totalt. Minsta kurvradie i fritt spår är nu 150 m., maximum stigning är 16:1,000. Öfvergångskurvor finnas såväl i horisontal- som vertikalplanet. Stationer och haltpunkter finnas följande från Walkom räknadt:

Walkom station, Lövisa station, Kuggom haltpunkt, Skinnarby haltpunkt, Lappträsk station, Eskilom plattform, Mickelspiltom haltpunkt, Pårilom haltpunkt, Mörskom haltpunkt, Artsjö haltpunkt, Pakkas haltpunkt, Orimattila station, Orimattila norra haltpunkt, Virenoja plattform, Pennala haltpunkt, Lahtis och Vesijärvi — Niemi stationer, eller 6 stationer, 9 haltpunkter och 2 plattformar. —

Hufvudspårets längd är 82,281.25 m., af hvilka 27.32 % ligga horisontalt och 72.68 % i lutning; af hela banlängden ligger 27.54 % i större lutning än 10:1,000. —

Af hufvudspåret ligger 71.57 % i rak bana och 28.43 % i kurv:

Arbetet å linien begynte i slutet af september 1898. Under vintern 1898—99 arbetades hufvudsakligast med planeringen af Walkom lastageplats, sten till samtliga broar och trummor kilades och framsläpades, äfven så uppfördes flertalet landfästen och trummor, skärningen och bankfyllningen vid Lahtis belades med arbete o. s. v. Terrasseringen fortsattes och slutfördes under sommaren 1899 och begyntes med skenspikning på i hufvudsak obalasterad bankropp i oktober samma år. I februari 1900 var spåret utlagdt och i augusti var ballasteringen och husbyggnaderna så färdiga, att den provisionella trafiken begynte nämnda månad. —

De beräknade jordkvantiteterna utgjorde:

Sidodiken . . . . .	126,482 m <sup>3</sup>
Skärning . . . . .	152,040 m <sup>3</sup>
Bankfyllning . . . . .	361,131 m <sup>3</sup>

Vid utförandet af jordarbetena användes som transportmedel skott- och hästkärra. Endast vid Walkom och i skärningen genom Lahtis användes rullvagnstransport. En del af trummor och landfästen till broarna äro fundamenterade på pålar och gäller detta isynnerhet banans södra del. De öfriga på spettade gruslager enbart, eller i förening med trä-röst. Af banans 123 täckta trummor och broar äro sålunda 89 fundamenterade på grusspettning, 7 på grusspettning och trä-röst, 25 på pålar och trä-röst, 2 på pålar och betong och 1 på betong.

Broarna hafva en spänning af från 1 m. till 18 m., af hvilka senare finnas 2 st. fackverksbroar, en öfver Orimattila och en öfver Torsby å. Sammanlagda brovigtan är 99.6 ton. Broarna äro tillverkade af Maskin och Brobyggnads Aktiebolaget i Helsingfors.

I fortsättningen af hufvudspåret på Walkom udde byggdes på stenkast en 70 m. lång och 12.5 m. bred stenfyld träkista på ett djup vid medelvattenstånd af 7.5 m. Å kistan äro 2 spår förlagda. Vidtomfattande planeringsarbeten äro utförda på udden, som upptages af storartade brädgårdar. Stränderna äro skodda med ballverk, så att prämar kunna lägga till och lastningen i dem försiggå från långa kajsträckningar.

Vid Vesijärvi—Niemi station äro i sjön utbygda 3 st. 30 m. långa 7.5 m. breda kajkistor, vid hvilka vattendjupet är 3 å 4 m. På hvarje kista äro 2 spår förlagda.

Railerna väga 17.04 kg. p. m. och är största sleepers afståndet 666.7 m/m. Sleepers längden är 1.55 m, bredden 0.20 m. och tjockleken 0.15 m. Ballasttjockleken är i bank 45 cm. och i alla skärningar 80 cm.

På Lovisa och Vesijärvi—Niemi stationer finnas lokomotivvåndbord.

Afståndet mellan stationerna är:

Ändpunkten—Walkom . . . . .	155 m.
Walkom—Lovisa . . . . .	5,634 »
Lovisa—Kuggom . . . . .	4,336 »
Kuggom—Skinnarby . . . . .	5,357 »
Skinnarby—Lappträsk . . . . .	7,443 »
Lappträsk—Eskilom . . . . .	2,749 »
Eskilom—Mickelspiltom . . . . .	3,667 »
Mickelspiltom—Porlom . . . . .	5,988 »
Porlom—Mörskom . . . . .	2,946 »
Mörskom—Artsjö . . . . .	3,672 »
Artsjö—Pakkas . . . . .	7,270 »
Pakkas—Orimattila . . . . .	7,565 »
Orimattila—Orimattila norra . . . . .	1,365 »
Orimattila norra—Virenoja . . . . .	5,098 »
Virenoja—Pennala . . . . .	4,954 »
Pennala—Lahtisväxel . . . . .	9,576 »
Lahtis stationsspår . . . . .	543 »
Lahtis växel—Wesijärvi . . . . .	3,866 »
Wesijärvi ändpunkt . . . . .	27 »

Stationsbyggnaderna äro utförda af trä, utom i Lovisa, hvarest stationshuset består af ett tvåvåningshus med undre våningen af tegel. I Lovisa finnes lokomotivstall med 3 spiltor och remontverkstad; i Wesijärvi—Niemi äfven lokomotivstall med 3 spiltor, båda försedda med vattentorn. Vägöfvergångar finnas till ett antal af 169 med trummor dels af trä, dels af sten.

Vattentag finnas dessutom å linien vid Hurtis backen mellan Lovisa och Walkom samt vid Andersby, mellan Skinnarby och Lappträsk stationer.

I det ursprungliga förslaget för banans anläggning skulle endast telefonledning byggas utmed linien mellan stationer och haltpunkter, men i koncessionen af den 17 mars 1898 föreskrefs telegrafledning, och äro båda dessa inrättningar införda.

Af rörlig materiel anskaffades 3 st. lokomotiv af Consolidation och 2 st. af Mogul typ, tillverkade af firman Brooks Lokomotiv Works i Dunkirk, N. Y. Lokomotiven af Consolidation typ besitta i arbetsskick en ungefärlig adhesionsvigt af 27,500 kg.; tendrarna väga 21,000 kg. Lokomotiven äro 8 kopplade för Mogul typen; med 6 kopplade drithjul är adhesionsvigten i arbetsskick cirka 21,500 kg. och tendervigten 21,000 kg.

Passagerarevagnarna äro 14.66 m. långa öfver buffertändarna och hvila på tvänne fyrhjuliga truckar med pressade ramar och underreden.



Adderas härtill slutsumman från den 31 december 1903, Fmk 5,307,660: 53, fås som direkt byggnadskostnad Fmk 5,474,719: 71. Härtill kommer ytterligare en post på räntor och provisioner, stor Fmk 328,409: 09, hvadan banans bokförda värde per 31 december 1904 utgör en summa af 5,803,128: 80 Fmk eller per bankilometer 70,700 Fmk.

Under arbetstiden inträffade för arbetarena 29 olycksfall, hvaraf 2 med dödlig utgång.

Helsingfors i December 1905.

Karl Lindberg.

### B. Berättelse öfver trafiken å Lovisa—Wesijärvi järnväg under år 1904.

Spårlängden var vid årets utgång:

I hufvudspår	81,740 km.
I sidospår å stationerna	3,814 »
I sidospår å haltpunkter	1,799 »
Till och inom Finland Wood C:os, Kapten Aug. Fellmans, handlandene Frigrens och Parviainens brädgårdar, Lahtis ångsåg och handlanden Frigrens ångsåg, till Hurtis och Lahtis sandgropar, Mokulla tegelbruk, Wesijärvi—Niemi lokomotivstall och Lovisa mjölor	
eller sanmanlagdt spår	9,554 »
	96,907 km.

A banan finnas följande stationer, haltpunkter och plattformar:

Walkom station, Lovisa station, Kuggom haltpunkt, Skinnarby haltpunkt, Lapträsk station, Eskilom plattform, Mickelspiltom, Porlom, Mörskom, Artsjö och Pakkas haltpunkter, Orimattila station, Orimattila norra haltpunkt, Virenoja plattform, Pennala haltpunkt, Lahtis station och Wesijärvi—Niemi station.

Rörliga materielen utgjordes vid årets utgång af:

3 st. 4 kopplade lokomotiv af Consolidation typ.
2 » 3 » Mogul
2 » kombinerade II & III kl. passagerarevagnar.
3 » III »
2 » konduktörs och postvagnar.
17 » täkta godsvagnar.
25 » öppna » med gafvelbroms.
75 » öppna godsvagnar med sidobroms.
1 » tvåaxlad snöplog.

Antalet under året lupna lokomotiv km . . . . . är 265,867  
 Under året 1901 var antalet lokomotiv km . . . . . 219,771  
 » » 1902 » » » » » » 228,337  
 » » 1903 » » » » » » 197,870

Antalet vagnskilometer framgår ur nedanstående tabell, i hvilken för jämförelses skull, äfven äro intagna vagnskilom. för åren 1901—1903.

Vagnslag.	Antal lupna kilometer.			
	1901	1902	1903	1904
Passagerarevagnar .	251 025	236 937	258 878	227 219
Täkta godsvagnar .	250 918	249 968	253 544	211 940
Öppna »	554 730	568 232	837 084	1 014 663
Konduktörsvagnar .	—	—	23 628	105 147
Summa	1 046 673	1 055 137	1 373 134	1 558 969

Under årets tolf månader fördelades lokomotiv- och vagnskilometerantalet på sätt, som framgår ur nedanstående tabell:

Månad 1904	Lokom. km.	Vagns km.
Januari . . . . .	14 128	40 836
Februari . . . . .	14 644	66 881
Mars . . . . .	18 740	47 947
April . . . . .	17 329	53 445
Maj . . . . .	26 161	102 117
Juni . . . . .	27 378	184 858
Juli . . . . .	34 213	223 222
Augusti . . . . .	31 106	161 542
September . . . . .	24 644	127 882
Oktober . . . . .	25 300	124 605
November . . . . .	19 516	70 939
December . . . . .	12 616	27 329
Summa	265 867	1 226 603

Uttages ur denna tabell kilometerantalen för tiderna 1 Maj—1 November å ena sidan, samt 1 Januari—1 Maj och 1 November—31 December å andra

sidan, ser man, att trafiken under tiden 1 Maj—1 November är nära nog 3 gånger större än under följande 6 månader.

Årstid	Lokomotiv kilometer	Medeltal km. per		Godsvagns kilometer	Medeltal km per	
		lokomo- tiv.	lok. & dygn		gods- vagn.	godsvagn & dygn.
1 Maj—1 November . . . . .	168,802	33 760	185	924 226	8 252	45
1 November—1 Maj . . . . .	97 065	19 413	107	302 377	3 286	18

Lokomotiven hafva under året konsumerat:

9 089 hltr stenkol, motsvarande . . . . .	Fmk 20,290: 30
21,195 » bräntorf » . . . . .	8,438: 08
12,904 m <sup>3</sup> blandved » . . . . .	37,508: 95

Summa Fmk 66,237: 33

Medelkostnaden för bränsle per lok. km. har varit 24: 89 penni (å statsbanorna i Finland 25 penni, å Raumobanan för enbart vedeldning 18: 56 penni). För de olika bränsleslagen steg kostnaden å Lovisa—Wesijärvi järnväg per lok. km.

för eldning med stenkol . . . . .	25: 01 p.
» » » blandved . . . . .	23: 27 »
» » » bräntorf & stenkol . . . . .	26: 41 »

## Lokal trafiken.

### Persontrafiken.

Ur bilagda tabeller framgår att lokalpassagerare befordrades 2,948 II kl. för en afgift af 7,383: 25 och 69,664 III-kl. för en afgift af 65,137: 18 Fmk eller summa 72,612 passagerare mot en summa af 72,520: 43 Fmk samt 80,142 kg. bagage mot en afgift af 1,632 Fmk och 6 st. lik för en afgift af 140: 35 Fmk. Summan af personbefordran utgjorde således 74,292: 78 Fmk.

### Godstrafiken.

Godsmängden å egen bana utgjordes af 120,571,727 kg., för hvilka erlades en afgift af 443,325: 30 Fmk, transporten af lefvande djur uppdebiterades med 1,036: 50 Fmk, för åkdon erlades 177: 50 Fmk, för paket, till ett antal af 7,985 st. erlades 4,272: 25 Fmk och för diverse 2,063: 34 Fmk. Godstrafiken inbragte således 450,874: 89 Fmk.

Hela lokaltrafiken inbragte således 525,167: 67 Fmk. —

**Samtrafik med andra banor.**

Passagerareantalet utgjordes af 6,847 och inkomsten 12,841: 05 Fmk. Passagerarnes reseffekter utgjorde 22,136 kg., för hvilka erlagts en afgift af 442: 35 Fmk; för 61 lik erlades 95 Fmk. Summa inkomst af passageraretrafiken således 13,345: 35 Fmk. —

Gods befordrades till en mängd af 3,549,693 kg. mot en banan tillfallande afgift af 12,250: 32 Fmk, transporten af lefvande djur inbragte en summa af 234: 12 Fmk, transporten af åkdon 44: 70 Fmk. — Godstransporten inbragte således 12,529: 14 Fmk. och hela samtrafiken med främmande banor 25,874: 49 Fmk. —

Banans hela inkomst under året utgör:

för persontrafik . . . . .	Fmk	87,638: 13
» godstrafik . . . . .	»	463,404: 03
	Summa Fmk	551,042: 16

Utgifterna för trafiken stiga till Fmk 331,606: 68, sålunda fördelade:

Administrationskostnader . . . . .	Fmk	28,520: 70
------------------------------------	-----	------------

**Trafikafdelningen.**

Aflöningar . . . . .	Fmk	59,930: 67
Material och inventarie förbrukning . . . . .	»	9,438: 19
Telegraf och telefon . . . . .	»	2,230: 02
Diverse utgifter . . . . .	»	5,865: 17
	Summa Fmk	105,984: 75

**Banafdelningen.**

Aflöningar . . . . .	Fmk	35,152: 60
Jord och konstarbeten . . . . .	»	6,026: 56
Spåret . . . . .	»	21,395: 24
Husbyggnader och stationsplaner . . . . .	»	6,001: 30
Diverse . . . . .	»	10,563: 08
	Summa Fmk	79,138: 78

**Maskinafdelningen.**

Aflöningar . . . . .	Fmk	33,242: 30
Aflöningar och materialiekostnader . . . . .	»	5,112: 35
Bränsle m. m. . . . .	»	74,514: 94
Underhåll af lokomotiv och tenderar . . . . .	»	12,051: 26
» » vagnar med hjul och axlar . . . . .	»	12,886: 03
Mekaniska verkstadens allmänna kostnader . . . . .	»	8,676: 27

Summa Fmk 146,483: 15

Summa summarum Fmk 331,606: 68

Skilnaden mellan inkomster och utgifter för trafiken: 551,042:16—331,606:68 = 219,435:48 Fmk utgör netto inkomsten af trafiken. Då hufvudspårets längd är 81.74 km. utgör netto inkomsten per bankm. 2,684:82 Fmk. Drifkostnaderna stego till 4,056:84 Fmk. —

Af denna utgift falla 8.6 % på centralförvaltningen, 23.36 % på trafikafdelningen, 23.87 % på banafdelningen, och 44.17 % på maskinafdelningen.

Under året utlades 4,042 st. sleepers och utbyttes 4,543 st. Hela sleepers antalet var vid årets utgång 150,153 st.

Ballast utsläpades:

Till spårets underhåll . . . . .	8,754 m <sup>3</sup>
Hofr. Fellmans brädgårdspår i Lahtis . . . . .	5,515 »
» » » i Walkom . . . . .	11,004 »
Handlanden Frigrens brädgårdspår i Lahtis . . . . .	2,690 »
Till banrasen vid Kuggom haltpunkt . . . . .	3,288 »

Summa 31,251 m<sup>3</sup>

Trafiken pågick obehindradt under hela året. Olyckshändelser förekommo icke. —

Helsingfors i december 1905.

Karl Lindberg.

## Bilaga I.

## Lovisa—Wesijärvi Järnvägs in-

Månad	II			III			Summa			Bagage			Lik			Summa passagera- retrafik	
	Antal	Tmç	hl	Antal	Tmç	hl	Antal	Tmç	hl	Kgr.	Tmç	hl	st.	Tmç	hl	Tmç	hl
Januari . . . . .	360	1 024	80	4 919	4 706	05	5 279	5 730	85	4 058	95	70	3	22	05	5 848	60
Februari . . . . .	343	893	35	4 008	3 909	20	4 351	4 802	55	4 216	101	15	—	—	—	4 903	70
Mars . . . . .	59	152	60	5 002	5 177	40	5 061	5 330	—	5 402	140	80	1	6	30	5 477	10
April . . . . .	216	544	90	5 989	5 638	73	6 205	6 183	63	4 713	106	30	—	—	—	6 289	93
Maj . . . . .	295	797	40	7 242	6 805	15	7 537	7 602	55	7 626	149	40	1	6	30	7 758	25
Juni . . . . .	424	1 146	95	8 236	8 266	95	8 660	9 413	90	9 429	347	55	1	5	70	9 767	15
Juli . . . . .	281	702	70	6 878	6 012	75	7 159	6 715	45	6 106	128	55	—	—	—	6 844	—
Augusti . . . . .	188	419	65	5 962	5 360	80	6 150	5 780	45	17 630	100	15	—	100	—	5 980	60
September . . . . .	232	562	20	6 081	5 519	40	6 313	6 081	60	3 941	81	50	—	—	—	6 163	10
Oktober . . . . .	163	354	10	5 763	5 327	20	5 926	5 681	30	5 996	152	25	—	—	—	5 833	55
November . . . . .	176	403	15	4 996	4 328	80	5 172	4 731	95	6 111	136	75	—	—	—	4 868	70
December . . . . .	211	381	45	4 588	4 084	75	4 799	4 466	20	6 914	91	90	—	—	—	4 558	10
Summa	2 948	7 383	25	69 664	65 137	18	72 612	72 520	43	80 142	1 632	—	6	140	35	74 292	78

## komst i lokaltrafik under 1904.

Gods			Lefvande djur					Åkdon			Paket			Diverse		Summa godstrafik		Summa uppdelade ring	
			Hästar	Bo-skap	Bo-dar	Hundar										Små	Stora	Små	Stora
Kgr.	Små	Stora	st.	st.	st.	Små	Stora	st.	Små	Stora	st.	Små	Stora	Små	Stora	Små	Stora	Små	Stora
2 031 106	6 721 80		3	11	6	49 30	—	6 70	292	134 50	22	—	6 934 30	12 782 90					
4 607 837	14 246 80		6	22	7	67 75	—	6 10	279	147 25	26 90		14 494 80	19 398 50					
6 893 564	16 115 80		2	35	8	87 40	—	10 60	285	157 —	141 10		16 511 90	21 989 —					
8 231 240	21 949 —		5	41	9	110 05	—	15 20	272	204 25	79 65		22 358 15	28 648 08					
12 447 726	44 922 45		2	36	9	142 60	—	31 65	290	183 50	239 70		45 519 90	53 278 15					
18 134 014	67 154 35		5	25	7	88 —	—	31 25	300	178 50	75 65		67 527 75	77 294 90					
18 412 756	67 606 85		8	15	10	67 80	—	5 30	1 327	411 25	352 50		68 443 70	75 287 70					
17 231 294	66 064 15		1	14	11	38 20	—	6 50	977	516 25	314 40		66 939 50	72 920 10					
11 092 245	44 471 15		3	53	27	128 75	—	6 65	814	490 50	215 14		45 312 19	51 475 29					
14 449 843	62 439 75		8	51	28	157 60	—	8 70	908	555 75	127 65		63 289 45	69 123 —					
5 625 851	27 531 60		2	28	6	65 15	—	1 80	931	516 50	249 85		28 364 90	33 233 60					
1 424 251	4 101 60		3	14	8	33 90	—	47 05	1 273	777 —	218 80		5 178 35	9 736 45					
120 571 727	443 325 30		48	345	136	1 036 50	—	177 50	7 948	4 272 25	2 063 34		450 874 89	525 167 67					

## Bilaga II.

## Lovisa—Wesijärvi järnvägs in-

Månad	II			III			Summa			Bagage			Lik		
	Antal	Tmf.	hl.	Antal	Tmf.	hl.	Antal	Tmf.	hl.	Kgr.	Tmf.	hl.	st.	Tmf.	hl.
Januari . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Februari . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mars . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
April . . . . .	—	—	—	5	10	51	5	10	51	—	—	—	—	—	—
Maj . . . . .	2	7	50	3	7	50	5	15	—	—	—	—	—	—	—
Juni . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Juli . . . . .	275	832	87	839	1 377	44	1 114	2 210	31	3 073	60	05	—	7	46
Augusti . . . .	319	997	33	1 058	1 729	26	1 377	2 726	59	5 874	113	68	—	17	49
September . . .	236	688	79	848	1 375	65	1 084	2 064	44	3 563	68	68	—	—	—
Oktober . . . .	185	519	10	931	1 517	79	1 116	2 036	89	4 140	88	89	—	37	—
November . . .	170	473	42	735	1 127	71	905	1 601	13	3 034	59	40	—	—	—
December . . .	224	617	50	1 017	1 558	68	1 281	2 176	18	2 452	51	65	—	—	—
Summa	1 411	4 136	51	5 436	8 704	54	6 847	12 841	05	22 136	442	35	—	61	95

## komst i samtrafik under år 1904.

Summa passagera- trafik		Gods				Lefvande djur					Åkdon			Summa godstrafik		Summa uppbörd	
						Häs- tar	Bo- skap	Hun- dar	Små	Stora				Små	Stora	Små	Stora
Små	Stora	Kgr.	Små	Stora	st.	st.	st.	Små	Stora	st.	Små	Stora	Små	Stora	Små	Stora	
—	—	107 336	188 79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	188 79	—	188 79	—	
—	—	144 037	256 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	256 10	—	256 10	—	
—	—	73 052	174 55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	174 55	—	174 55	—	
10	51	22 400	41 52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41 52	—	52 03	—	
15	—	11 200	25 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25 24	—	40 24	—	
—	—	33 540	59 51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59 51	—	59 51	—	
2 277	82	598 736	2 179 95	1	3	2	22 43	—	—	2	3 53	—	2 205 91	—	4 483 73	—	
2 857	76	542 634	1 676 98	—	2	19	28 17	—	—	1	3 26	—	1 708 41	—	4 566 17	—	
2 133	12	389 440	1 179 15	1	13	23	46 11	—	—	1	— 51	—	1 225 77	—	3 358 89	—	
2 162	78	736 354	2 541 62	3	8	18	22 93	—	—	3	3 57	—	2 568 12	—	4 730 90	—	
1 660	53	370 173	1 679 47	1	31	11	38 87	—	—	6	16 91	—	1 735 25	—	3 395 78	—	
2 227	83	520 791	2 247 44	10	34	7	75 61	—	—	5	16 92	—	2 339 97	—	4 567 80	—	
13 345	35	3 549 693	12 250 32	16	91	80	234 12	—	—	18	44 70	—	12 529 14	—	25 874 49	—	

## Bilaga III.

## Lovisa—Wesijärvi Järnvägs total-

Månad	II			III			Summa			Bagage			Lik			Summa passagera- retrafik	
	Antal	Tmç.	pt.	Antal	Tmç.	pt.	Antal	Tmç.	pt.	Kgr.	Tmç.	pt.	st.	Tmç.	pt.		Tmç.
Januari . . . . .	360	1 024	80	4 919	4 706	05	5 279	5 730	85	4 058	95	70	3	22	05	5 848	60
Februari . . . . .	343	893	35	4 008	3 909	20	4 351	4 802	55	4 216	101	15	—	—	—	4 903	70
Mars . . . . .	59	152	60	5 002	5 177	40	5 061	5 330	—	5 402	140	80	1	6	30	5 477	10
April . . . . .	216	544	90	5 994	5 649	24	6 210	6 194	14	4 713	106	30	—	—	—	6 300	44
Maj . . . . .	297	804	90	7 245	6 812	65	7 542	7 617	55	7 626	149	40	1	6	30	7 773	25
Juni . . . . .	424	1 146	95	8 236	8 266	95	8 660	9 413	90	9 429	347	55	1	5	70	9 767	15
Juli . . . . .	556	1 535	57	7 717	7 390	19	6 273	8 925	76	9 179	188	60	—	7	46	9 121	82
Augusti . . . . .	507	1 416	98	7 020	7 090	06	7 527	8 507	04	23 504	213	83	—	117	49	8 838	36
September . . . . .	468	1 250	99	6 929	6 895	05	7 397	8 146	04	7 504	150	18	—	—	—	8 296	22
Oktober . . . . .	348	873	20	6 694	6 844	99	7 042	7 718	19	20 136	241	14	—	37	—	7 996	33
November . . . . .	246	876	57	5 731	5 456	51	6 077	6 333	08	9 145	196	15	—	—	—	6 529	23
December . . . . .	435	998	95	5 605	5 643	43	6 040	6 642	38	7 366	143	55	—	—	—	6 785	93
Summa . . . . .	4 359	11 519	76	75 100	73 841	72	79 459	85 361	48	102 278	2 074	35	—	202	30	87 638	13

## inkomst från trafiken under 1904.

Gods			Lefvande djur						Åkdon			Paket			Diverse		Summa godstrafik		Summa uppdebitering	
			Hästar	Boskap	Bödar	Hundar	My.	hl.												
Kgr.	My.	hl.	st.	st.	st.	My.	hl.	st.	My.	hl.	st.	My.	hl.	My.	hl.	My.	hl.	My.	hl.	
2 138 442	6 910	59	3	11	6	49	30	—	6 70	—	292	134	50	22	—	7 123	09	12 971	69	
4 751 874	14 502	90	6	22	7	67	75	—	6 10	—	279	147	25	26	90	14 750	90	19 654	60	
6 956 616	16 290	35	2	35	8	87	40	—	10 60	—	285	157	—	141	10	16 686	45	22 163	55	
8 253 640	21 990	52	5	41	9	110	05	—	15 20	—	272	204	25	79	65	22 399	67	28 700	11	
12 458 926	44 947	69	2	36	9	142	60	—	31 65	—	290	183	50	239	70	45 545	14	53 318	39	
18 167 554	67 213	86	5	25	7	88	—	—	31 25	—	300	178	50	75	65	67 587	26	77 354	41	
19 011 492	69 786	80	9	18	12	90	23	—	8 83	—	1 327	411	25	352	50	70 649	61	79 771	43	
17 773 928	67 741	13	1	16	30	66	37	—	9 76	—	977	516	25	314	40	68 647	91	77 486	27	
11 481 685	45 650	30	4	66	50	174	86	—	7 16	—	814	490	50	215	14	46 537	96	54 834	18	
15 286 197	64 981	37	11	59	46	180	53	—	12 27	—	908	555	75	127	65	65 857	57	73 853	90	
5 996 024	29 211	07	3	59	17	104	02	—	18 71	—	931	516	50	449	85	30 100	15	36 629	38	
1 945 042	6 349	04	13	48	15	109	51	—	63 97	—	1 273	777	—	218	80	7 518	32	14 304	25	
124 121 420	455 575	62	64	436	216	1 270	62	—	222 20	—	7 948	4 272	25	2 063	34	463 404	03	551 042	16	

## Bilaga IV.

## Sammandrag af persontrafiken: å

Antal

Från	Till								
	Walkom	Lovisa	Kuggom	Skinnarby	Lappträsk	Eskilom	Michelspiltom	Porlom	Mörskom
Walkom	—	1 732	113	102	118	—	48	95	38
Lovisa	929	—	610	3 536	3 694	—	1 365	691	785
Kuggom	40	474	—	70	185	—	70	38	46
Skinnarby	18	3 290	68	—	271	—	173	92	56
Lappträsk	21	2 419	165	162	—	—	131	156	105
Eskilom	18	1 023	92	127	21	—	68	65	96
Michelspiltom	18	1 134	84	162	145	—	—	123	88
Porlom	34	638	44	70	160	—	44	—	8
Mörskom	12	642	42	58	165	—	69	13	—
Artsjö	33	365	5	32	32	—	191	23	14
Pakkas	3	301	10	8	26	—	131	77	80
Orimattila	6	341	3	16	98	—	68	90	250
Orimattila Norra	—	85	3	18	23	—	29	37	54
Wirenojä	—	37	1	1	3	—	7	20	23
Pennala	3	47	1	9	9	—	3	5	5
Lahti	186	3 229	133	236	572	—	220	204	604
Wesijärvi Niemi	1	29	1	—	1	—	1	—	3
Summa	1 322	15 786	1 375	4 607	5 523	—	2 618	1 729	2 255

## Lovisa—Wesijärvi järnväg under år 1904.

biljetter.

T i l l									
Artsjö	Pakkas	Orimattila	Orimattila Norra	Wirenoja	Pennala	Lahti	Wesijärvi Niemi	Främman- de banor	Summa
79	15	24	4	—	14	406	2	64	2 854
463	397	729	133	—	75	4 163	1	1 688	19 259
30	14	3	2	—	3	137	—	75	1 187
26	9	11	11	—	16	185	20	90	4 336
43	15	83	33	—	7	551	—	369	4 260
66	38	98	54	—	1	206	—	—	1 973
233	134	78	20	—	7	220	—	85	2 531
29	49	160	35	—	7	201	—	51	1 530
25	77	256	52	—	10	717	—	234	2 372
—	71	322	81	—	20	562	3	148	1 902
89	—	550	162	—	45	764	—	45	2 291
378	403	—	8	—	166	2 501	1	521	4 850
108	263	11	—	—	516	3 613	1	567	5 328
40	96	52	21	—	21	1 230	—	—	1 552
16	38	199	390	—	—	1 580	2	69	2 376
755	919	3 708	4 424	—	2 256	—	5	—	17 451
2	1	1	10	—	11	6	—	—	67
2 382	2 539	6 285	5 440	—	3 175	17 042	35	4 006	76 119

Bilaga V.

## Sammandrag af antal personkilometer å

Från	Till								
	Walkom	Lovisa	Kuggom	Skinnarby	Lappträsk	Eskilom	Michelspiltom	Porlom	Mörskom
Walkom . . . . .	—	5 574	400	288	483	268	540	1 224	468
Lovisa . . . . .	10 392	—	1 896	32 900	41 123	20 460	27 216	19 140	21 186
Kuggom . . . . .	1 130	2 440	—	408	2 145	1 472	1 680	1 140	1 218
Skinnarby . . . . .	1 632	35 360	420	—	1 134	1 270	2 268	1 400	1 334
Lapptäsk . . . . .	2 714	62 798	2 405	1 897	—	63	1 015	2 080	2 640
Eskilom . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Michelspiltom . . . . .	1 440	32 760	1 400	2 422	917	272	—	264	621
Porlom . . . . .	3 420	20 730	988	1 040	2 028	650	738	—	39
Mörskom . . . . .	1 482	25 905	1 334	1 288	1 680	1 248	792	24	—
Artsjö . . . . .	3 318	16 668	960	676	817	1 056	2 796	174	75
Pakkas . . . . .	750	17 468	560	306	405	912	2 680	686	847
Orimattila . . . . .	1 368	37 179	141	451	2 822	3 038	2 106	3 360	4 608
Orimattila Norra . . . . .	236	7 049	98	473	1 188	1 782	580	805	1 040
Wirenoja . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pennala . . . . .	966	4 725	177	848	322	43	273	231	300
Lahti . . . . .	31 668	299 736	9 316	11 470	30 305	10 712	10 560	8 442	27 963
Wesijärvi Niemi . . . . .	164	76	—	1 320	—	—	—	—	—
Summa	60 680	568 468	20 095	56 587	85 369	43 446	53 244	38 970	62 339

## Lovisa—Wesijärvi järnväg under år 1904.

T i l l									
Artsjö	Pakkas	Orimattila	Orimattila Norra	Wirenoja	Pennala	Lahti	Wesijärvi Niemi	Främman- de banor	Summa
1 386	150	342	—	—	207	14 508	82	4 992	31 112
13 140	13 244	17 391	4 505	2 072	2 961	232 488	2 204	121 536	583 854
160	400	141	147	52	59	9 044	72	5 100	26 808
832	272	656	774	46	477	14 632	—	5 580	68 087
608	702	3 332	828	117	414	31 460	59	20 295	133 427
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 292	2 620	1 836	841	224	117	10 560	52	4 080	62 718
138	1 078	1 890	851	520	165	8 568	—	2 142	45 785
42	880	4 500	1 080	529	150	23 556	129	9 126	73 745
—	712	5 670	1 836	800	432	27 180	80	5 328	68 578
568	—	2 821	2 367	1 152	722	25 732	32	1 260	59 268
4 830	3 850	—	22	260	2 388	77 868	25	10 941	155 257
1 377	1 458	16	63	—	3 900	84 056	230	10 773	115 124
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
540	855	1 992	5 160	147	—	20 384	143	621	37 647
20 232	21 392	52 521	68 647	19 680	14 220	—	24	—	636 888
120	—	25	23	—	26	20	—	—	1 774
46 265	47 613	93 133	87 144	25 599	26 238	579 976	3 132	201 774	2 100 072

## Uppgift å antal kg. afsändt och emottaget frakt- och

Till station	F r å n							
	Walkom	Lovisa	Kuggom	Skinnarby	Lappträsk	Michelspiltom	Porlom	Mörskom
Walkom . . . . .	--	316 492	1 410 210	1 475 292	353 642	236 511	220 873	7 083
Lovisa . . . . .	1 551 966	--	116 916	74 786	176 382	133 903	67 524	24 326
Kuggom . . . . .	16 600	21 286	--	123	47 538	48	1 205	23 495
Skinnarby . . . . .	164 952	271 613	120	--	41 937	44 212	905	350
Lappträsk . . . . .	221 267	294 678	12 850	5 089	--	--	230	190
Eskilom . . . . .	25 328	112 710	--	--	--	--	100	--
Michelspiltom . . . . .	154 584	146 008	1 200	400 523	2 875	--	50	11 255
Porlom . . . . .	45 745	64 967	--	66	436	1 102	--	828
Mörskom . . . . .	76 539	135 835	--	150	11 820	18 000	1 932	--
Artsjö . . . . .	328 941	82 284	--	--	4	358	1 500	103
Pakkas . . . . .	33 240	50 549	--	--	--	779	20	5 855
Orimattila . . . . .	529 720	144 577	--	60	417	616	332	813
Orimattila Norra . . . . .	76 615	8 023	--	--	8	421	--	417
Wirenoja . . . . .	18 750	8 171	--	--	--	--	--	--
Pennala . . . . .	39 465	11 876	--	--	--	17	--	244
Lahti . . . . .	2 961 120	534 190	235	11 828	97 856	26 324	21 116	103 264
Wesijärvi—Niemi . . . . .	14 363 631	108 106	380	6 500	--	--	80	1 250
Främmande banor . . . . .	150 056	194 111	348 809	25 766	118 962	68 202	3 947	40 440
Summa	20 758 519	2 505 476	1 890 720	2 000 183	851 877	530 493	317 824	219 913

ilgods å Lovisa—Wesijärvi järnväg under år 1904.

F r å n								
Artsjö	Pakkas	Orimattila	Orimattila Norra	Pennala	Lahti	Wesijärvi- Niemi	Främman- de banor	Summa
277 429	1 339 150	6 983	1 104 491	990 420	924 807	72 783 234	513 618	81 960 245
6 343	24 940	31 833	2 209	1 032	843 688	100 094	615 816	3 769 758
—	2 055	303	70 000	—	11 461	688	3 692	198 494
—	—	1 445	—	—	42 278	—	50 649	618 461
241	29 187	4 711	132	—	344 608	7 240	196 348	1 116 771
—	—	—	—	—	—	—	—	138 138
263	68 694	6 453	70	—	147 986	42 200	53 577	1 035 738
159	15	132	84	—	73 776	—	8 261	195 571
—	25 945	1 476	692	—	196 379	—	17 229	485 997
—	6 068	982	710	—	111 357	1 025	24 233	557 565
473	—	258 842	1 940 373	400	103 323	1 380	914	2 395 948
3 059	69 179	—	450	6 732	595 401	71 693	367 732	1 790 781
781	40 965	—	—	384	103 619	15 435	11 721	258 389
—	11 700	2 500	—	—	—	225	—	41 346
177	7 450	4 611	4 899	—	99 617	90 100	17 419	273 875
287 072	456 080	220 634	255 508	320 651	—	324 000	—	5 619 878
100	30 400	7 124	244 549	6 352 163	881 698	—	351 028	22 347 009
27 729	74 533	85 516	8 528	90 492	—	80 365	—	1 317 456
603 826	2 186 361	633 545	3 630 695	7 762 274	4 479 798	73 517 679	2 232 237	124 121 420

## Sammandrag af antal tonkilometer å

Från station	T i l l								
	Walkom	Lovisa	Kuggom	Skinnarby	Lappträsk	Eskilom	Michelspiltom	Porlom	Mörskom
Walkom . . . . .	—	9 311.79	166.00	2 639.23	5 089.14	658.53	4 637.52	1 646.82	2 985.02
Lovisa . . . . .	1 898.95	—	85.14	2 716.13	5 009.53	2 254.20	3 504.19	1 949.01	4 482.45
Kuggom . . . . .	14 102.10	467.66	—	0.72	167.05	—	24.00	—	—
Skinnarby . . . . .	23 604.67	747.86	0.74	—	35.62	—	5 607.32	1.32	3.45
Lappträsk . . . . .	8 133.77	2 998.49	617.99	293.56	—	—	20.13	5.67	189.12
Eskilom . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Michelspiltom . . . . .	7 095.33	3 213.67	0.96	618.97	—	—	—	6.61	162.00
Porlom . . . . .	7 951.79	1 965.72	31.33	18.10	2.99	1.00	0.90	—	5.80
Mörskom . . . . .	276.24	802.76	681.36	8.05	3.04	—	101.30	2.48	—
Artsjö . . . . .	11 652.02	228.35	—	—	4.58	—	3.16	0.95	—
Pakkas . . . . .	66 957.50	1 097.36	82.20	—	788.05	—	1 373.38	0.21	285.40
Orimattila . . . . .	258.37	1 623.48	14.24	59.25	160.17	—	174.23	2.77	26.57
Orimattila Norra . . . . .	65 164.97	117.08	3 430.00	—	4.75	—	2.03	1.93	13.84
Wirenoja . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pennala . . . . .	68 338.98	65.02	—	—	—	—	—	—	—
Lahti . . . . .	72 134.95	60 745.54	779.35	2 621.24	18 953.44	—	7 103.33	3 098.59	7 658.78
Wesijärvi—Niemi . . . . .	5 968 225.19	7 607.14	49.54	—	427.16	—	2 194.40	—	—
Främmande banor . . . . .	40 062.20	44 338.75	251.06	3 140.24	10 799.14	—	2 571.70	346.96	671.93
Summa	6 355 857.03	135 330.67	6 189.91	12 115.49	41 444.66	2 913.73	27 317.49	7 063.32	16 484.36

## Lovisa—Wesijärvi järnväg under år 1904.

T i l l									
Artsjö	Pakkas	Orimattila	Orimattila Norra	Wirenoja	Pennala	Lahti	Wesijärvi Niemi	Främman- de banor	Summa
13 815.52	1 662.00	30 194.04	4 520.29	1 162.50	2 723.08	230 967.36	1 177 817.74	11 704.37	1 501 700.95
2 962.22	2 224.16	7 373.43	425.22	457.58	748.19	38 461.68	8 216.06	13 975.99	96 744.13
—	—	—	—	—	—	15.98	27.86	23 719.01	38 523.88
—	—	2.46	—	—	—	733.34	429.00	1 597.49	32 763.27
0.08	—	14.18	0.29	—	—	5 382.08	—	6 542.91	24 198.27
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.30	15.58	16.63	12.21	—	0.66	1 263.55	—	3 273.70	15 684.17
9.00	0.28	6.97	—	—	—	886.37	3.68	165.77	11 049.60
0.31	64.41	14.63	8.34	—	7.32	4 027.30	53.75	157.72	6 209.01
—	3.78	45.89	13.28	—	4.78	10 334.59	4.00	998.24	23 293.62
48.54	—	484.25	368.69	140.40	141.55	12 770.24	972.80	2 086.92	87 597.99
14.73	1 811.89	—	—	12.50	55.33	4 633.31	178.10	1 795.84	10 820.78
12.07	17 463.36	0.90	—	—	28.99	4 854.65	5 624.68	162.03	96 881.23
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	7.60	80.78	3.84	—	—	2 885.86	82 578.12	814.28	154 774.48
4 008.85	2 887.44	12 503.42	1 968.76	—	896.55	—	3 526.79	—	198 887.03
41.00	44.16	1 792.33	355.01	4.50	1 171.30	1 296.00	—	321.46	5 983 529.19
872.39	25.59	7 722.37	222.70	—	156.77	—	1 404.11	—	112 585.91
21 789.01	26 210.25	60 252.28	7 898.63	1 777.48	5 934.52	318 512.81	1 280 836.14	67 315.73	8 395 243.51

## Berättelse öfver trafiken å Suolahti—Äänekoski järnväg år 1904.

I anledning af Äänekoski Aktiebolags därom gjorda underdåniga ansökan beviljade Hans Kejslerliga Majestät genom nådig resolution af den 20 januari 1899 bolaget koncession å byggande af en smalspårig järnväg af 0.75 m. spårvidd från Suolahti-station vid Jyväskylä—Suolahti bandel till Äänekoski pappersbruk i Laukas socken.

Sedan fullständigt förslag för sagda järnvägsbyggnad upprättats, fastställdes detsamma den 8 juni 1899 af Kejslerliga Senaten, som tillika förordnade: att Järnvägsstyrelsen egde bestämma angående de inrättningar, som vore erforderliga för banans anslutning till statsjärnvägarna å Suolahti station; att den största stigningen å banan finge vara 0.020 och att Paadenlahti haltpunkt på grund därpå skulle flyttas 100 m. längre åt öster; att största bredden för området å fri bana bestämdes till 25 m; att maximalhastigheten med fästadt afseende å skenor och den rörliga materielens beskaffenhet finge vara 25 km. i timmen; samt att afstånden emellan spåren å stationerna borde vara minst 3.3 meter.

Banans längd utgör:

hufvudspårets . . . . .		9.250 km.
sidospårens å Suolahti . . . . .	0.353 km.	
» » Äänekoski . . . . .	0.734 »	1.087 »
	Summa	10.337 km.

Kostnadsförslaget för banan steg till 330,000 mark, hvaraf en tredjedel eller 110,000 mark erhöles såsom statslån.

På hösten år 1898 påbörjades byggnadsarbetena och bedrefvos utan uppehåll, så att banan i början af år 1900 var färdig att trafikeras. Inga svårare vare sig jord- eller konstarbeten kommo i fråga. Å hela banan finnas 20 trummor, af hvilka 19 st. täckta och en öppen.

Banan är jämn å . . . . .	2.885 km.
Stigningar 0.000—0.005 å . . . . .	1.600 »
» 0.051—0.010 » . . . . .	1.225 »
» 0.0101—0.015 » . . . . .	0.675 »
» öfver 0.015 » . . . . .	2.865 »
	Summa 9.250 km.
Största stigningen är . . . . .	0.020 km.
Banan är rak å . . . . .	5.755 km.
Kurver med öfver 500 m. radie . . . . .	0.890 »
» » 500 m. radie eller mindre . . . . .	2.605 »
	Summa 9.250 km.

Minsta radien å fri bana är 150 m.

Stationernas afstånd från banans utgångspunkt å statsbanan är

Paatela haltpunkt	5.25 km.
Äänekoski station	9.18

hvidan banans hela trafiklängd är beräknad till 9 km.

Rälernas vikt är 12.8 kg. per löpande meter. Desamma äro med spikar fästade vid 1.55 m. långa och 0.13×0.18 m. tjocka, 0.69 m. från hvarandra placerade sleepers. Enligt uppgift är skenans motståndsmoment 34 cm<sup>3</sup>. Leveransen af rälerna har verkställts af »The Pennsylvania Steel Company» i Amerika.

Ballasteringens tjocklek är i allmänhet 0.45 m. samt i skärningar 0.75 m. Dess krönbredd är 2.25 m.

Å Suolahti station finnas 6 st. och å Äänekoski station 4 st. växlingar. Å hvardera stationen finnes äfven lokomotiv-vändbord af jern och sten med 2.3 m. radie. Å nästnämnda station finnes dessutom en af sten uppförd plattform af 93 m. längd och en annan kortare finnes å Paatela haltpunkt.

Husbyggnader äro uppförda:

*å Suolahti station:*

vaktstuga med uthus, två större godsmagasin;

*å Paatela haltpunkt:*

vaktstuga med uthus;

*å Äänekoski station:*

stationshus, innehållande väntsal, expeditjonsrum, postrum samt tvänne lokaler om två rum och kök,

godsmagasin,

uthus,

lokomotivstall af tegel för tvänne lokomotiv, med ångpump och vattencistern.

Rörliga materielen, som vid importen till landet åtnjutit tullfrihet, utgöres af:

2 st. tanklokomotiv med vattencistern, försedda med sexkopplade hjul och handbroms, levererade af firman H. K. Porter & Co, Pittsburg Amerika. Det ena större, använt vid den regelbundna trafiken, med 9×14 tums cylinder och 26 tums hjuldiameter, under arbete vägande 12,500 kilogram; det andra, använt endast i undantagsfall, med 7×12 tums cylinder, 23 tums hjuldiameter och vägande 8,000 kilo;

1 st. snöplog,

1 » bogiepassagerarevagn, 9.9 m. lång, med 25 sittplatser,

1 » enklare dylik, erhållen genom ändring af en täckt godsvagn,

1 st. täckt godsvagn på tvänne truckar, 4.055 ton olastad,  
22 st. öppna godsvagnar på tvänne truckar, vägande enhvar 1.5 ton  
olastad.

5 par stockvagnar, likaledes på truckar.  
Gods- och stockvagnarnas bärighet är 5 ton.

Vagnarna äro levererade af firman Joh. Albrechts Werke in Neustedt i Tyskland, försedda med central-, drag- och buffertkopplingar samt, förutom stockvagnarna, med skruvbroms.

Mellan Suolahti och Äänekoski stationer är såväl telegraf som telefonledning uppställd.

De verkliga kostnaderna stego till inalles 390,000 mark, motsvarande 42,162 mark per bankilometer.

Efter den 17 Januari 1900 verkställd afsyning förordnade Kejsersliga Senaten den 22 Mars samma år att å järnvägen finge anordnas provisorisk trafik med 20 km. hastighet samt fastställde den 18 därpåföljande oktober för banan trafikreglemente och taksa äfvensom reglemente för signaleringen, banans bevakning och tågtjänstgöringen.

Sedan järnvägen fäts definitivt färdig, verkställdes den 20 juni 1903 slutafsyning af densamma, men först den 8 mars 1904 beviljade Kejsersliga Senaten Äänekoski Aktiebolag tillstånd att upplåta banan för allmän person- och godstrafik med trettio kilometers farhastighet i timmen.

Under år 1904 bedrefs trafiken regelbundet utan några som helst olyckshändelser.

Enligt bilagda tabell stego inkomsterna från den allmänna trafiken till Fmk 8,196: 10 samt från Äänekoski Aktiebolags enskilda trafik till Fmk 15,895: 55 eller till sammanlagdt Fmk 24,091: 65. — Frånsett försäkringsafgifter, räntor samt förbrukningen af materialier och öfverbyggnad utgjorde utgifterna under året Fmk 15,306: 38, hvadan den skenbara nettovinsten var Fmk 8,785: 27.

Af inkomsterna belöpa sig:

på passageraretrafiken . . . . .	21.08 %
» godstrafiken . . . . .	12.95 %
» Äänekoski Aktiebolag . . . . .	65.97 %

Per hvarje bankilometer hafva inkomsterna utgjort Fmk 2,676: 85 och utgifterna Fmk 1,700: 71.

Utgifterna, fördelade på de skilda afdelningarna voro följande:

**Trafikafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk	3,580: —	
Materialieförbrukning . . . . .	»	391: 30	
Diverse . . . . .	»	<u>181: 80</u>	4,153: 10

**Maskinafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk	2,096: 35	
Materialieförbrukning . . . . .	»	585: 75	
Underhållet af lokomotiven . . . . .	»	469: 30	
» » vagnarna . . . . .	»	2,389: 70	
Arrendeafgifter . . . . .	»	24: —	
Trävirke från bolagets såg . . . . .	»	<u>1,287: 05</u>	6,852: 15

**Banafdelningen:**

Aflöningar . . . . .	Fmk	720: —	
Arbetskostnaden för remont af banan . . . . .	»	3,099: 10	
Sleepers m. fl. trävirke . . . . .	»	<u>482: 03</u>	4,301: 13
Summa Fmk			15,306: 38

Gods- och arbetstågens antal under året var följande:

Ordinarie passagerare- och godståg . . . . .	2,190 st.
Extra godståg . . . . .	245 »
Arbetståg . . . . .	<u>44 »</u>
Summa 2,479 st.	

Jyväskylä den 7 juni 1905.

K. Snellman.

Sammandrag af trafikken ved Äänekoski—Suolahti jernväg år 1904.

Månad	Allmänna trafikken										Äänekoski Aktiebolags enskilda trafik	
	Persontrafik			Godstrafik		Pakket m. m.	Postbe- fordran och hyra för lokal	Summa inkomst af all- männa trafikken	Gods kg.	Smyc. %	Smyc. %	
	Bil- jetter	Afgift	Vikt	Afgift								
				st.	Smyc. %	kg.	Smyc. %					
Januari . . . . .	564	285 90	19 252	58 80	37 25	75	456 95	—	—	—	—	
Februari . . . . .	499	247 80	24 640	68 70	7	75	398 50	Trävaror	—	—	—	
Mars . . . . .	629	365 70	50 845	91 90	16	75	548 60	11 268 000	10 016	—	—	
April . . . . .	606	388 70	26 125	66 05	5 75	75	485 50	—	—	—	—	
Maj . . . . .	755	415 80	84 488	143 95	8	75	642 75	Paff & massa	—	—	—	
Juni . . . . .	989	514 80	84 628	144	16 50	75	750 30	5 571 433	5 570	—	—	
Juli . . . . .	1 028	586 20	60 981	100 50	6 50	75	708 20	—	—	—	—	
Augusti . . . . .	1 024	577 50	116 696	163 15	7 75	75	828 40	—	—	—	—	
September . . . . .	984	550 80	323 641	328 60	22 75	75	977 15	Diverse	—	—	—	
Oktober . . . . .	986	494 10	292 168	422 65	26 20	75	1 017 95	187 818	309 55	—	—	
November . . . . .	698	386 40	276 762	324 35	25 25	75	811	—	—	—	—	
December . . . . .	611	312 30	21 869	58 55	69 95	75	515 80	—	—	—	—	
Summa	9 273	5 075	1 382 090	1 971 20	248 90	900	8 196 80	17 027 251	15 895 55	—	—	

Den 4 Februari 1905.

J. E. Hammarén.

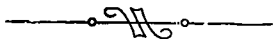
Jemte det Öfverstyrelsen angående för allmän trafik upplåtta privata järnvägar underdånigst får hänvisa till respektive inspektörers för året afgifna och i det föregående intagna berättelser rörande dessa under Öfverstyrelsens inseende ställda banor får Öfverstyrelsen i lika underdånighet bifoga karta öfver Storfurstendömet Finland, utvisande, jemte ingeniördistrikten, kanaliserade farleder och de ställen, där de i denna berättelse omförmälda arbeten blifvit utförda. Helsingfors i Mars 1907.

**Werner Lindberg.**

**Karl Snellman. O. Fr. Nyberg. K. R. v. Willebrand. A. v. Collan.**

L. S.

*E. Thesleff.*



**BILAGA.**



**Berättelse öfver resultaten af de arbeten som åren 1852—1904  
under ingenjörkårens för väg- och vattenbyggnaderna inseende  
verkstälts för torrläggning af vattensjuka marker inom södra  
Österbotten.**

Den del af landet som är belägen emellan 62 och 64 breddgraden samt emellan 38 och 42 längdgraden utgör Wasa läns Österbottniska andel och sammanfaller i det allra närmaste med området för Andra eller Wasa väg- och vattenbyggnadsdistrikt, inom hvilket nu ifrågavarande torrläggningsarbeten äro utförda.

Detta områdes nuvarande konfiguration är, såsom känt, en helt annan än den detsamma fordom innehaft. För några hundra år tillbaka utgjorde en god del af det Österbottniska slättlandet dels verklig sjöbotten dels vilda sumpmarker. Genom landhöjningen i förening med flodernas erosionsverksamhet samt genom vegetationens framskridande har nämligen det torra området under tidernas lopp tillvuxit och det våta elementet i samma mån minskats. Man kan sålunda föreställa sig, att i äldre tider förefintliga vida bredare flodmynningar vid Bottenhafvet, lika som ock floderna sjelfva, afsmalnat och att en mängd grundare sjöar igenvuxit till den grad, att de numera utgöra vattensjuka marker och mossar, så vidt icke en del af denna mark redan hunnit underkastas odling och därigenom erhållit fastare konsistens.

Inom nu ifrågavarande del af vårt land förekommer sålunda mest lågländt ofta vattensjuk mark, genomskuren af medelstora och mindre vattendrag, hvilka ifrån landtäsen, på områdets östra och sydöstra gräns, nedrinna till Bottniska viken.

Af det sagda finner man att området för Wasa väg- och vattenbyggnadsdistrikt är i behof af och företrädesvis lämpligt för torrläggningsföretag, i och för möjliggörandet af markens uppodling samt att lågländerna inom flodområdena, hvilka lida af öfversvämningar, erfordra lämpliga åtgärder till förekommande af dessa, i och för odlings säkerställande.

Om ock åtgärder tidigare härstädes företagits för vattensjuk marks torrläggning eller befredande af odlad mark för öfversvämning, så är det dock egentligen från medlet af sistförflidit sekel dylika företag uti större omfång och mera systematiskt utförts samt med bidrag af kronomedel, eller ock helt och hållet på Statens bekostnad.

Inom förra hälften af 1800 talet hade emellertid under Strömrensningens i landet inseende forsrensningar äfven flerstädes i Österbotten företagits, såsom t. ex. uti Kyrö-elf vid Hanhikoski, uti öfre delen af Gamlakarleby-elf inom Perho socken och troligen på flere andra ställen. Uti Kveflaks hade på den tiden från en inre fjärd upptagits ett utfall till saltsjön, genom den så kallade Tjockmohalsen, hvarförutom en af Kyrö-elfs utloppsgrenar, inom sagda socken, Stenån benämnd, hvilken särskilda gånger på senare tid blifvit utvidgad, underkastats upprensning.

Såsom ofvan är antydt, hafva företag för markers torrläggning och för öfversvämningars afledande, i och för odlingars företagande i större skala, från medlet af sistförflidna sekel vidtagits, — då jämväl samtidigt landet indelades uti sex väg- och vattenbyggnads distrikt, inom hvilka vederbörande ingenjörers verksamhet stod under Öfverstyrelsens för väg- och vattenkommunikationerna, sedermera Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna, inseende.

Då Kejsrerliga Senaten, den 15 Mars 1889 till ifrågavarande företags underlättande för lägenhetsinnehafvarene, genom särskilda bestämmelser och på vissa vilkor, hade beslutit att amorteringslån förskottsvis finge uppbäras, har denna omständighet i sin mån bidragit till arbetens företagande för befrämjande af odlingsföretag och till nya initiativs framträdande i denna riktning.

Vidkommande de arbeten, som från medlet af sistförflutna sekel inom Wasa väg- och vattenbyggnadsdistrikt utförts under ingenjörkårens ledning, torde det icke vara utan intresse att utreda den *nytt*a dessa arbeten medfört och i sammanhang därmed angifva den tid och kostnad hvarje arbete erfordrat samt derjämte beakta särskilda andra härmed sammanhängande omständigheter.

För vinnande af denna utredning har undertecknad begagnat sig utaf i Wasa-distrikts arkiv förefintliga handlingar, hvarförutom från respektive kommunalstyrelser yttranden i frågan inbegärts. Dessa yttranden äro emellertid icke så på sak gående som önskligt hade varit, i det att direkta uppgifter öfver den vinst odlingen af de torrlagda markerna för närvarande medfört från många håll uteblifvit, och har för dessa områdets vidkommande sagda vinst förty kunnat uppskattas endast och allenast på grund af den kännedom öfver markernas i trakten natur och resultaten af enahanda arbeten på andra orter, som tidigare förefunnits eller nu erhållits.

Då tillfälle till erhållande af andra upplysningar icke stått till buds, har jag, med stöd af dessa källor och efter eget bepröfvande, sökt affatta

framställning i ämnet, hvilken derföre också endast gör anspråk på att ungefärligen besvara den angifna frågan.

**Kronologisk förteckning öfver de allmänna arbeten, som inom Wasa väg- och vattenbyggnads-distrikt blifvit utförda i och för jordbrukets förbättrande från och med 1852 till och med 1904.**

Tiden då arbetet utförts.	Arbetets namn.	Arbetets kostnad:		Anmärkningar.
		<i>Frå.</i>	<i>7/16.</i>	
1852—1875	Hamnträsk-sjöfällningsarbete, inom Kveflaks socken.	85,450	94	Kontant 14,377: 94 mk samt 35,536 $\frac{1}{2}$ intressent dagsverke à 2 mark.
1854—1864	Wörå-mossuttorkningsarbete, inom Wörå socken.	211,429	40	Kontant 64,831: 90 mk samt 73,298 $\frac{3}{4}$ intressent dagsverke à 2 mark.
1862—1866	Perho-årensning- och mossuttorkningsarbete, inom Perho socken.	168,100	70	Enbart statsmedel.
1868	Rensning af Sägkvarnfors, uti Kronoby-å och socken.	6,000	—	Kontant 1,000 mk samt 100 mattor rågmjöl motsvarande 5,000 mark.
1868	Rensning af Kvarnkärrfors, inom Munsala socken.	2,000	—	Enbart statsmedel.
1863	Torrläggning af en del utaf Tuuliaisneva-mosskomplex, inom Ilmola socken.	7,962	—	Dels kontant dels i form af rågmjöl.
1868—1870	Upprensning af Linnusperä-utfallskanal, inom Gamlakarleby socken.	7,751	41	Kontant 3,557: 41 mk samt 2,097 intressent dagsverken à 2 mk.
1273—1874	Fällning af Lestijärvi-sjö, inom Lesti-kapell.	12,064	89	Enbart statsmedel.
1876—1880	Upprensning af Jalasjoki-å, inom Jalasjärvi och Kurikka socknar.	57,475	75	Kontant 7,924: 25 mk per häft emellan Kronan och intressenterne samt dessutom 24,775 $\frac{3}{4}$ intr. dagsv. à 2 mk.
1884	Upprensning af Madesjoki-bäck, inom Jalasjärvi socken.	3,996	26	Enbart statsmedel.
1885—1901	Uttorkning af Kaurajärvi sjö, inom Wörå socken.	73,065	28	Kontant 13,120: 28 mk samt 29,972 $\frac{1}{2}$ intressent dagsverke à 2 mark.
1886—1899	Torrläggning af åtskilliga mossar, inom Lappo socken.	160,158	53	Enbart statsmedel.
1888—1898	Uttorkning af Iso- eller Jaudineva mosse, inom Storkyro socken.	72,718	30	D:o d.o.

Tiden då arbetet utförts.	Arbetets namn.	Arbetets kostnad.		Anmärkingar.
		<i>Frå.</i>	<i>74.</i>	
1891—1892	Torrläggning af åtskilliga mossar, inom Kuortane socken.	8,755	03	Kostnaden förskotterad på de af Kejs. Sen. d. 15 Mars 1889 bestämda villkor.
1891—1897	Tainus-sjöfällning, inom Jurva socken.	19,988	18	Kostnaden förskotterad på de af Kejs. Sen. d. 15 Mars 1889 bestämda villkor.
1892—1894	Upprensning af Pojanluomabäck, inom Ilmola socken.	7,996	68	Liksom nästföregående.
1892—1897	Uttorkning af Rummukkajärvsjö, inom Lillkyrö socken.	21,864	29	D:o d:o.
1894—1897	Upprensning och fördjupning af Alajoki- eller Halsanjoki-å, för sänkning af högvattenytan uti Halsosjö, inom Halsö kapell.	8,393	42	Enbart statsmedel.
1894—1897	Reglering af vattenståndet uti Nurmonjoki-å, inom Nurmo socken.	15,368	15	Liksom nästföregående.
1894—1897	Upprensning af särskilda forsar i Lapuanjoki-elf, inom Alahärmä socken och Jeppo kapell af Nykarleby socken.	49,836	97	D:o d:o.
1895—1899	Upprensning af Lehmäjoki-å, inom Storkyrö socken.	22,099	23	Kostnaden förskotterad på de af Kejs. Sen. d. 15 Mars 1889 bestämda villkor.
1895—1899	Uttorkning af Slottsmossen, inom Lappfjärds socken.	10,858	81	Kostnaden förskotterad på de af Kejs. Sen. d. 15 Mars 1889 best. villkor
1896—1899	Uttorkning af Kulmajärvsjö, inom Wörå socken.	9,849	—	Kontant 1,000 mark samt 4,424 1/2 intressent dagsverke à 2 mark.
1896—1899	Upprensning af Nokiankoskifors, i Tuoresluoma-bäck, inom Ilmola socken.	10,999	80	Kostnaden förskotterad på de af Kejs. Sen. d. 15 Mars 1889 bestämda villkor.
1897—1899	Reglering af högvattenståndet i nedre loppet af Lohtanjoki-å, inom Lohteå socken.	3,849	83	Liksom nästföregående.
1897—1899 1902—1903	Reglering af Hirvijoki-å, inom Kauhava och Lappo socknar äfvensom uprensning af Heinäluoma bäck och Jylhä fors i Kauhava-elf, inom förstnämnda socken.	141,428	12	Enbart statsmedel.

Tiden då arbetet utförts.	Arbetets namn.	Arbetets kostnad.		Anmärkningar.
		<i>Fmk.</i>	<i>74.</i>	
1897—1903	Upprensning af Ohrenluomabäck och Kari-fors samt torrläggning af Ohrenneva- och Matinneva-mossar, inom Kauhava socken.	83,265	55	Delvis statsmedel utan återbetalningsskyldighet och delvis förskotteradt på de af Kejs. Senaten d. 15 Mars 1889 best. villkor.
1898—1904	Kyrönjoki-elfs upprensning inom Kveflaks, Mustasaari, Lillkyrö, Storkyrö och Ylistaro socknar, i och för öfverflödsvattnets reglering.	386,155	39	Enbart statsmedel.
1899—1904	Reglering af högvattenståndet uti Malaks och Sarvijoki åar, inom Malaks och Jurva socknar.	58,380	59	Kostnaden förskotterad på de af Kejs. Senaten d. 15 Mars 1889 bestämda villkor.
1900—1901	Upprensning af Pikku- och Heikkilänkoski forsar inom Vetil samt särskilda forsar uti Gamlakarleby-elf, inom Nedervetil och Gamlakarleby socknar.	23,324	21	Enbart statsmedel.
1900—1901	Upprensning af Lehmiäki-å, inom Peräseinäki socken.	18,590	50	Kostnaden förskotterad på de af Kejs. Sen. d. 15 Mars 1889 bestämda villkor.
1900—1901	Upprensning af Niska eller Saariluoma bäck och Mustajoki-å, inom Jalasjärvi socken	12,827	41	Liksom nästföregående.
1900—1804	Reglering af högvattenståndet uti Lestijoki-å, inom Toholampi socken och Himanka kapell.	39,327	82	Enbart statsmedel.
1900—1904	Reglering af högvattenståndet i Pörtom-å och den så kallade Lilla-ån, inom Pörtom socken	41,786	25	Kostnaden förskotterad på de af Kejs. Sen. d. 15 Mars 1889 best. villkor.
1901—1904	Upprensning af Lango-ån och Ribäcken samt upptagning af utfallskanaler å särskilda mossar, inom Malaks och Jurva socknar.	96,984	78	Kostnaden förskotterad på de af Kejs. Senaten den 15 Mars 1889 bestämda villkor.

Tiden då arbetet utförts.	Arbetets namn.	Arbetets kostnad.		Anmärkningar.
		<i>Smc.</i>	<i>7d.</i>	
1902—1904	Reglering af Kauhavanjoki-å samt utdikning af särskilda mossar ikring Kauhajärvi-sjö, inom Kauhava och Lappajärvi socknar.	189,800	81	Enbart statsmedel.
1903—1904	Upprensning af Kainaston-, Taipaleen-, Pukkilan- och Alhonjoen luoma bäckar äfvensom Niva- och Orismalankoski forsar, i Orismalanjoki-å, inom Ylistaro socken	73,934	62	Kostnaden förskotterad på de af Kejslerliga Senaten den 16 Mars 1889 bestämda villkor.
1903—1904	Upprensning af Nyby- och Petalaks-åar samt Marträsk-och Krokobäckar, inom Petalaks kapell.	14,819	21	Liksom nästföregående.
	Summa	2 238,658	11	

De i förestående förteckning upptagna arbetena hafva för bättre öfverskådlighets skull i det följande blifvit behandlade med fästadt afseende å de särskilda vattendragen, begynnande norrifrån, och äro å närslutna karta med röda siffror antydda.

#### Uti Lestijoki-å:

1. Fällning af Lestijärvi-sjö, inom Lesti kapell, 1873—1874.
2. Reglering af högvattenståndet uti Lestijoki-å, inom Toholampi socken och Himanka kapell, 1900—1904.

#### Uti Lohtajanjoki-å:

3. Reglering af högvattenståndet i nedre loppet af Lohtajanjoki-å, inom Lohteå socken, 1897—1899.

#### Uti Perhonjoki-å eller Gamlakarleby-elf med biflöden:

4. Perho-årensning- och mossuttorkningsarbete, inom Perho socken, 1862—1866.

5. Upprensning och fördjupning af Alajoki- eller Halsonjoki-å, för sänkning af högvattenytan uti Halso-sjö, inom Halso kapell, 1894—1897.

6. Upprensning af Pikku- och Heikkilänkoski forsar inom Vetil samt särskilda forsar uti Gamlakarleby-elf, inom Nedervetil och Gamlakarleby socknar, 1900—1901.

#### Uti Linnusperä-bäck:

7. Upprensning af Linnusperä utfallskanal, inom Gamlakarleby socken, 1868—1870.

#### Uti Kronoby-å:

8. Rensning af Sågkvarnfors, uti Kronoby-å och socken, 1868.

#### Uti Lapuanjoki-å eller Nykarleby-elf med biflöden:

9. Torrläggning af åtskilliga mossar, inom Kuortane socken, 1891—1892.

10. Torrläggning af åtskilliga mossar, inom Lappo socken, 1886—1899.

11. Reglering af Hirvijoki-å inom Kauhava och Lappo socknar äfvensom uppreisning af Heinäluoma bäck och Jylhä fors i Kauhava-elf, inom förstnämnda socken, 1897—1899 och 1902—1903.

12. Upprensning af Ohrenluoma-bäck och Kari fors samt torrläggning af Ohrenneva och Matinneva mossar, inom Kauhava socken, 1897—1903.

13. Reglering af Kauhavanjoki-å samt utdikning af särskilda mossar ikring Kauhajarvi sjö, inom Kauhava- och Lappajarvi socknar, 1902—1904.

14. Upprensning af Lehmijoki-å, inom Peräseinäjoki socken, 1900—1901.

15. Reglering af vattenståndet i Nurmonjoki-å, inom Nurmo socken, 1894—1897.

16. Upprensning af särskilda forsar i Lapuanjoki-elf, inom Alahärmä socken och Jeppo kapell af Nykarleby socken, 1894—1897.

#### Uti Munsala-å:

17. Rensning uti Kvarnkärrfors, inom Munsala socken, 1868.

#### Uti Wörå-å:

18. Wörå-mossuttorkningsarbete, inom Wörå socken, 1854—1864.

19. Uttorkning af Kaurajarvi-sjö, inom Wörå socken, 1885—1901.

**Uti Kulmajärvi-bäck:**

20. Uttorkning af Kulmajärvi-sjö, inom Wörå socken, 1896—1899.

**Uti Kyrönjoki-elf med bifloder:**

21. Upprensning af Madesjoki-bäck, inom Jalasjärvi socken, 1884.  
 22. Upprensning af Jalasjoki-å, inom Jalasjärvi och Kurikka socknar, 1876—1880.  
 23. Upprensning af Niska- eller Saariluoma bäck och Mustajoki-å, inom Jalasjärvi socken, 1900—1901.  
 24. Torrläggning af en del utaf Tuuliaisneva mosskomplex, inom Ilmola socken, 1868.  
 25. Upprensning af Nokiankoski fors i Tuoresluoma bäck, inom Ilmola socken, 1896—1899.  
 26. Upprensning af Pojanluoma bäck, inom Ilmola socken, 1892—1894.  
 27. Upprensning af Kainaston-, Taipaleen-, Pukkilan- och Alhonjoenuoma bäckar äfvensom Niva och Orismalankoski forsar i Orismalanjoki-å, inom Ylistaro socken, 1903—1904.  
 28. Uttorkning af Iso- eller Jaudinneva mosse, inom Storkyrö socken, 1888—1898.  
 29. Upprensning af Lehmäjoki-å, inom Storkyrö socken, 1895—1899.  
 30. Uttorkning af Rummukkajärvi-sjö, inom Lillkyrö socken, 1892—1897.  
 31. Hamnträsk-sjöfällningsarbete, inom Kveflaks socken, 1852—1875.  
 32. Kyrönjoki-elfs upprensning inom Kveflaks, Mustasaari, Lillkyrö, Storkyrö och Ylistaro socknar, i och för öfverflödsvattnets reglering, 1898—1904.

**Uti Malaks och Sarvijoki åar med biflöden:**

33. Reglering af högvattenståndet uti Malaks och Sarvijoki-åar, inom Malaks och Jurva socknar, 1899—1904.  
 34. Upprensning af Lango-ån och Ribäcken samt upptagning af utfallskanaler å särskilda mossar inom Malaks och Jurva socknar, 1901—1904.

**Uti Petalaks-å med biflöden:**

35. Upprensning af Nyby- och Petalaks-åar samt Marträsk- och Kroko-bäckar, inom Petalaks kapell, 1903—1904.

### Uti Pörtom-å eller Närvijoki:

36. Tainus-sjöfällning, inom Jurva socken, 1891—1897.  
 37. Reglering af högvattenståndet i Pörtom-å och den såkallade Lilla-ån, inom Pörtom socken, 1900—1904.

### Uti Lappfjärds-å:

38. Uttorkning af Slottsmossen, inom Lappfjärds socken, 1895—1899.

Rörande hvart och ett af dessa arbeten lemnas i det följande korta uppgifter öfver dess planläggning, kostnad och den genom arbetets utförande härintills vunna nyttan. Tilläggas bör likväl att uti de summor, som nedan anföras såsom arbetskostnader, ej ingå själva odlingskostnaderna, emedan markernas uppodling öfveralt varit öfverlemnad till respektive lägenhetsinnehafvares eget förgodtfinnande.

### Fällning af Lestijärvi-sjö, inom Lesti kapell, 1873—1974.

Ändamålet med detta arbete var att medelst upprensning af utloppet från sjön, i mynningen af Lestijoki-å, bereda hastigare aflopp för vårvattnet och att förekomma öfversvämningar å de sjön omgifvande odlade ägor.

Sjöns stränder, som ledo af öfversvämning, bestodo dels af skogsmark och mossar samt dels invid lägenheterna af odlad mark och utgjorde circa 4,000 hektarer.

Arbetet hade kostat 12,064 mark 89 penni samt åstadkommit sjöns fällning med 0.45 meter.

Enligt från orten erhållen uppgift, har vårfloden sedan arbetet utförts afgått 2 å 3 veckor tidigare än derförinnan från Lestijärvi-sjö och nyodlingar hafva tillkommit med 50 hektarer samt frostömheden aftagit.

Antagande att 20 mark per hektar utgjorde årliga afkastningen af nyodlingarne, skulle 1,000 marks årsinkomst erhållits, hvilken i och för sig, andra fördelar icke medräknade, motsvarar circa 8.3 % å den af Staten för arbetet utgifna kostnad.

### Reglering af högvattenståndet i Lestijoki-å, inom Toholampi socken och Himanka kapell, 1900—1904.

Ändamålet med arbetet var att genom högvattenytans i ån sänkande befria sammanlagdt 576 hektarer vattendraget omgifvande odlingsbar mark, inom ofvannämnda kommuner, från öfversvämning.

Arbetet utfördes uti särskilda forsar i Lestijoki-å inoni hvardera af ofvännämnda kommuner och har dertill utbetalts 39,327 mark 82 penni.

Enligt meddelande från ort och ställe framgår, att vårfloden under hälften så lång tid som förut afgår, hvilket har medfört att odlingarna redan hittills betydligt förbättrats. Nyodlingar hafva deremot, i anseende dertill att arbetet så nyligen fullbordats, ännu ej hunnit annat än i mindre mån företagas.

För framtiden, då hela förestående areal hunnit uppodlas, torde kunna antagas 20 marks vinst per hektar och år, utgörande 11,520 marks årsinkomst, hvilket motsvarar 29 % af kostnaden för arbetet.

### 3. Reglering af högvattenståndet i nedre loppet af Lohtajanjoki-å, inom Lohteå socken, 1897—1899.

Syftemålet med detta arbete var att befria en areal af 28,03 hektar från höglods öfersvämning, genom att bereda flodvattnet fritt aflopp från i Lohteå kyrkoby belägna Pappilanlahti-träsk, under iakttagande af att sommarvattenståndet i träsket förblir orubbadt.

Till arbetet hade utbetalts 3,849 mark 83 penni, som af Kronan förskottsvis erlades af för dylika arbeten afsedda medel, enligt Kejsrerliga Senatens bestämmelse af den 15 Mars 1889.

Enligt uppgift från ort och ställe anföres, att högloden hastigare afgår emot hvad den tillförene gjort, men att den i alla fall fortfarande stiger, ehuru ej så mycket som härförinnan, öfver åstränderna.

Lämpligast torde 5 marks årlig vinst per hektar kunna beräknas, utgörande 140 marks årlig inkomst af företaget, motsvarande 3.6 % af arbetskostnaden.

### 4. Perho-årensniings- och mossuttorkningsarbete, inom Perho socken 1862—1866.

Arbetet åsyftade att genom sänkning af vattenytan i Perho-å med 0.9 meter förminska den skadliga öfersvämningen uppå åns stränder, hvarigenom odlingen å desamma förhindrades samt att genom upptagning utaf aflopp å de närmast bostäderna belägna mossarne befordra deras odling, å circa 2,000 hektarers vidd, äfvensom att i möjligaste mån befreda den genom Perho kommun löpande allmänna landsvägen från vårflodens skadliga inverkan.

I och för arbetets utförande hade utbetalts 168,100 mark 70 penni.

Genom kommunalstyrelsen i Perho hafva följande uppgifter rörande nyttan utaf detta arbete inhentats:

Vidkommande årensningen, så hade denna åstadkommit att vårfloden ungefär två veckor tidigare afrunnit än derförinnan och hade odlingen på åns stränder derigenom betydligt befordrats, då vårsådden kunde verkställas lika mycket tidigare; men sedan emellertid genom tillslamning under senare år dämningar uti ån ånyo uppstått, hvarigenom större vårfloder förhindrats att i behörig tid afgå; vore en ny rensning uti ån behöflig. Det oaktadt hafva odlingarne, enligt ofvannämnda uppgift, betydligt tilltagit, nämligen med circa 1,500 hektarer, äfven har frosten i hög grad aftagit efter arbetets utförande.

Hvad angår de med utfall försedda mossmarkerna, så har å dessa, till den del desamma icke äro odlade, i närheten till afloppen god skogsväxt uppstått. Äfven anföres att betet förbättrats och kreaturens beträdande af betesmarkerna underlättats.

Då en del utaf den genom Perho ledande allmänna landsvägen tidigare vårflodstiden hade varit svårt öfversvämmad, så har efter arbetets utförande densamma derimot endast i mindre mån lidit af floden, och anses för öfrigt att detta först genom en förnyad grundligare reglering af Perho å kan helt och hållet förekommas:

Någon närmare uppgift om årliga afkastningen utaf arbetet har af vederbörande icke angifvits, dock, under antagande af 15 marks nettobehållning per år och hektar, skulle den ofvan anförda odlade arealen lemna 22,500 mark i årlig inkomst, hvilken således, utom annat, skulle utgöra 13,4 % å arbetskostnaden, som till sitt belopp här ofvan anförts.

Kommunalstyrelsen anför ock, att såväl Perho ås rensning som ock, att afloppen å mossarne ånyo upptoges, alt på Kronans bekostnad, nu åter vore högst behöfligt.

Hvad frågan härom vidkommer, så har distriktsingeniören i Wasa distrikt allaredan i tjänsteväg blifvit behörigen förordnad att uppgöra förslag härtill, hvarföre detta rensnings- och uttorkningsärende sålunda numera blott torde vara en tidsfråga.

##### **5. Upprensning och fördjupning af Alajoki- eller Halsonjoki-å för sänkning af högvattenytan uti Halso-sjö, inom Halso-kapell, 1894—1897.**

Med arbetet afsågs att förkorta den tid de kring Halso-sjö belägna sankar ehuru odlingsbara markerna, af circa 500 hektarers vidd, årligen vore af vatten öfversvämmade, för att göra dessa lämpliga för odling. Arbetet utfördes uti mynningen och öfre delen af Halso sjös utlopp till Perhonjoki-å, Alajoki eller Halsonjoki kallad, genom dess fördjupning och utbredning å en längd af circa 500 meter, hvartill hade utbetalts 8,393 mark 42 penni.

Arbetet har åstadkommit, att öfversvämningsskadorna i hög grad minskats samt att odlingar kunnat erhållas, såväl ängsmark som kyttlandsmark, till flere hundra hektarers vidd och har markernas motståndskraft emot frostskador inom hela Halso kapell, enligt hvad från orten inhemtats; tack vare detta arbete; blifvit betydligt starkare.

Den nytta arbetet medfört kapellet anses derföre utaf ortens kommunalstyrelse vare af stor betydelse för detsamma.

Antaget att 15 mark per hektar vunnits per år, skulle årsvinsten af 500 hektarer utgöra 7,500 mark, eller 89 % utaf det af Staten för arbetet utgifna kostnadsbelopp.

#### **6. Upprensning af Pikku- och Heikkilänkoski forsar inom Vetil samt särskilda forsar i Gamlakarleby-elf, inom Nedervetil och Gamlakarleby socknar, 1900—1901.**

Ändamålet med detta arbete var att genom upprensning af förstnämnda två forsar befria ofvan om dessa på vattendragets strand belägna 176 hektarer odlade ägor och ängsmarker från årligen förekommande öfversvämning och att dymedelst å dessa befordra odlingen, hvarom Vetil kommun hade anhållit, samt utfördes rensning uti särskilda nedanföre i vattendraget belägna forsar, på det att ofvan dessa å elfvens stränder belägna odlade marker icke skulle komma att lida af öfversvämning till följe af förstnämnda arbete.

Till dessa arbeten har tillsammans utbetalts 23,324 mark 21 penni.

Enligt från ort och ställe erhållet meddelande, har efter utfördt arbete icke allenast den härförinnan af öfversvämning lidande marken betydligt förbättrats, utan ock ytterligare 50 hektarer nyodlingar genom öfversvämningens förminskning kunnat upptagas. Om de förbättrade äldre odlingarne värderas till 10 marks förökad afkastning per år och hektar samt de nya odlingarne till 20 marks inkomst per år och hektar. så skulle årliga vinsten utgöra 2,760 mark, motsvarande 11.8 % af anläggningskostnaden.

#### **7. Upprensning af Linnusperä-utfallskanal, inom Gamlakarleby socken, 1868—1870.**

Ändamålet med detta arbete var att genom upptagande af en utfallskanal genom den lågländta och vattensjuka mark, som i en fortsättning med den invid Gamlakarleby stad inskjutande smala vik af saltsjön, Sundmun benämnd, sträcker sig med circa 7 kilometer i längd genom Linnusperä bys egoområde och utgörande circa 500 hektarer, befria denna mark från sumpighet och frost och sålunda bereda densamma för odling.

Till detta arbete har användts 3,557 mark 41 penni samt 2,097 intresentsdagsverken, enligt för tiden gällande dagspenning å 2 mark, motsvarande 4,194 mark eller inalles 7,751 mark 41 penni.

Enligt kommunalnämndsordförandens i Gamlakarleby socken yttrande angående nyttan af arbetet, så har efter gräfningens utförande, då markerna torrlades, frost af svårare beskaffenhet mera sällan inträffat och ifrågavarande mark blifvit förvandlad till bördig jord som årligen lämnar rikliga skördar, hvilka kunna uppskattas till 10,000 marks värde. På den å arbetet nedlagda här ofvan anförda arbetskostnaden skulle detta utgöra 129 %.

Utfallskanalen uppgifves dock för det närvarande vara i behof af upprensning.

### 8. Rensning af Sägkvarnfors i Kronoby-å och socken, 1868.

Ändamålet med arbetet, som hade föreslagits uti mycket större skala än det utfördes, var att genom vattenytans sänkning ofvan om Sägkvarnfors förbättra derstädes befintliga vidsträckta vattensjuka ängsmarker. Genom detta arbete, som hade utförts såsom undsättningsarbete under förra delen af 1868 hade åstadkommits en 0.45 meters sänkning af vattenytan ofvan om nämnda fors och arbetet afbröts då anslaget för detsamma hade användts; anslaget för arbetet utgjorde 100 mattor rågmjöl, motsvarande 5,000 mark, enligt för tiden gällande pris, och 1,000 mark i kontant.

Sålunda uppgick kostnaden för det utförda arbetet till 6,000 mark.

Nämnevörd nytta af arbetet ansågs först efter fortsatt gräfning i förenämnda fors kunna uppnås, och uppgafs från ort och ställe, att endast högre belägna marker ofvan om Sägkvarnfors genom detta arbete förbättrats, men ansågs vinsten utaf företaget af vederbörande icke kunna uppskattas.

### 9. Torrläggning af åtskilliga mossar inom Kuortane socken, 1891—1892.

Arbetet hade ursprungligen afsett torrläggning af en större komplex, af 650 hektarers ytvidd, fördelad uti fyra afdelningar, men då detta företag, hvartill 44,000 mark hade ansetts behöfligt, icke utaf deltagarene uti arbetet ansågs kunna emottagas på de vilkor, som af Kejsrerliga Senaten den 15 Mars 1889 för dylika företag föreskrifvits, blef arbetet utfördt uti mindre omfång, nämligen af delägarene uti Köntörinneva, Laakaneva och Wiitaneva-mossar, hvilka mossar utgjorde en af förenämnda afdelningar, och förbundo sig delägarene att å förestående villkor taga del i arbetet såvidt det vidkom dessa mossar, som omfatta en areal af 245 hektarer. Arbetet utfördes medelst upptagande af en cirka 6 kilometer lång aflopskanal genom förenämnda mossar,

hvilken kanal utmynnar uti Kainunluoma bäck, som infaller i Kaarankajoki-å samt genom denna uti Kuortaneträsk. Kostnaden för arbetet utgjorde 8,755 mark 3 penni.

Kommunalnämnds ordföranden uti Kuortane socken har anfört, att efter avslutadt arbete 82 hektarer blifvit uppodlade, hvilket medfört en årlig vinst af 2,050 mark, och hade vinsten kunnat vara större ifall icke flere efter hvarandra följande frostår hade minskat densamma.

För öfrigt anföres, att efter arbetets utförande högvattnets skadliga inflytande å växtligheten på äldre odlingar i närheten af utfallskanalen minskats.

Enligt nu anförda uppgift, utgör vinsten per år och hektar 25 mark och har sålunda hittills en vinst af 23.4 % å förestående arbetskostnad ernåtts.

I framtiden, då hela arealen hunnit uppodlas, torde enligt ofvan anförda inkomst per hektar kunna förväntas 6,125 marks inkomst per år, utgörande 70 % af arbetskostnaden.

#### 10. Torrläggning af åtskilliga mossar, inom Lappo socken, 1886—1899.

Då den mosskomplex, som består af Riihineva, Alineneva, Heinäneva, Syrjäneva och Jäätteneva i ett sammanhang uti Lappo sockens östra del belägnas mossar, hade utredts vara af särdeles god beskaffenhet, utgörande 1,450 hektarers vidd, så hade lägenhetsinnehafvarene ansökt om dessa mossars torrläggning på kronans bekostnad, enligt härför upprättadt förslag. Ifrågavarande mossar hade utlopp åt två motsatta håll, nämligen norrut till Lappo elf genom Kauhavanjoki-å samt söderut direkte till sagda elf, mossarne skulle genomdragas medelst afloppskanaler af 17,532 meters längd, hvilket arbete, enligt nämnda förslag utfördes för en af kronan utbetald kostnad af 160,158 mark 53 penni.

Enligt erhållen uppgift från ort och ställe anses fördelen af ifrågavarande arbete vara af utmärkt beskaffenhet. Redan under den tid arbetet fortgick hade upptagning af odlingar begynt och sedan detsamma utförts hafva dessa å mossarne med jättesteg fortgått, dertill kommer ock, enligt samma uppgift, att frostskaorna ögonskenligen förminskats.

Ehuru uti en framtid en enorm vinst af arbetet förutses, torde dock nu redan en årlig behållning af åtminstone 20 mark per hektar kunna beräknas, d. v. s. en årsinkomst af 29,000 mark, motsvarande 18 % utaf den af Kronan utbetalda arbetskostnaden.

Då i en framtid företaget blir fullständigt utnyttjad torde årsinkomsten blifva dubbel, eller 58,000 mark per år, och således vinsten komma att motsvara 36 % af förenämnda arbetskostnad.

**11. Reglering af Hirvijoki-å, inom Kauhava och Lappo socknar, äfvensom upprensning af Heinäluoma bäck och Jylhä fors, i Kauhava-elf, inom förstnämnda socken, 1897—1899 och 1902—1903.**

Arbetet har utförts under här ofvan anförda två skilda perioder och hade till ändamål att befria tillsammans 835 hektarer mark från årlig öfversvämning, för att derigenom vinna denna mark för en framgångsrikare odling. Till dessa arbeten har tillsammans utbetalts 141,428 mark 12 penni.

Enligt från ort och ställe afgifven uppgift, hafva de skadliga öfversvämningarna helt och hållet upphört och anses arbetet blifva för framtiden af stort gagn, då man också antar för gifvet att frostskaorna aftaga.

På Hirvijoki-ås strand har efter arbetets utförande upptagits odlingar till 15 hektarers vidd, äfven kan än efter regleringen användas till flötning af skogsalster, hvilket derförinnan icke kunnat ske.

Arbetet har så nyligen utförts att den nytta det medfört först framdeles kan komma att framstå, men under antagande af 20 mark per hektar och år i vinst, skulle det komma att, utom annat, årligen afkasta 16,700 mark, som motsvarar 11.8 % utaf arbetskostnaden.

**12. Upprensning af Ohrenluoma-bäck och Kari-fors samt torrläggning af Ohrenneva och Matinneva mossar, inom Kauhava socken, 1897—1903.**

Med detta arbete afsågs att uttorka förenämnda mossmarker af 2,500 hektarers vidd, för att sålunda bereda dessa marker för odling. Vid arbetets afslutande 1903 hade den å Ohrenneva upptagna utloppskanalen ej ännu hunnit få tillbörlig stadga, i anseende dertill att Ohrenneva mosse är utaf ofantligt vattensjuk beskaffenhet, och kan denne mosse först framdeles, då den med tiden kommer till behörig uttorkning, användas för odling.

Till arbetet hade utbetalts 83,265 mark 55 penni, hvaraf den del som användts till upprensning af Ohrenluoma bäck och Karifors påförts Kronan allena samt den del som åtgått till afloppens å mossarne upptagning är af Kronan förskotterad i öfverensstämmelse med Kejsrerliga Senatens beslut af den 15 Mars 1889.

Enligt kommunalnämnds ordförandens från orten meddelade upplysning, har å Matinneva hittills en odling af 20 hektarers vidd upptagits, för öfrigt hoppas denne att i framtiden stor vinst af företaget i sin helhet kommer delägarene till godo.

Då utaf företaget ännu icke hunnit erhållas förväntad vinst, torde framdeles, då odlingen å mossarne fullt framskridit, kunna förväntas en inkomst af 15 mark per år och hektar, utgörande en årsinkomst af 37,500 mark, som motsvarar 45 % af arbetskostnaden.

### 13. Reglering af Kauhavanjoki-å samt utdikning af särskilda mossar ikring Kauhajärvi sjö, inom Kauhava- och Lappajärvi socknar, 1902—1904.

Detta arbete afser att för odling vinna ofvan antydda, ikring Kauhajärvi sjö inom Lappajärvi socken belägna mossars areal, af 1,678 hektarers vidd, genom deras utdikning och torrläggning samt att i och för detta arbetes utförande jämväl emellan förenämnda sjö och Jylhänköski fors reglera Kauhavanjoki-å, som utgör utloppet från ofvannämnda sjö och hvarigenom 425 hektarer utmed ån belägna öfversvämmade men odlingsbara marker vunnes för odling. Kostnaden för detta arbete har utgjort 189,800 mark 81 penni (till året 1905).

Kommunalnämnds ordförandene uti Kauhava och Lappajärvi socknar hafva rörande detta arbete anfört, att efter regleringsarbetets utförande uti förenämnda å, öfversvämningsskadorna synas hafva upphört, då vattnet kan afrinna betydligt hastigare; på mossarne har ännu knappast nyodlingar hunnit uppstå, men torrläggningen har gjort det möjligt att odla dessa, hvarigenom stor vinst för framtiden anses hafva erhållits. För äldre odlingars upphjelpande har arbetet jämväl medfört stort gagn, och hoppas arbetsintressenterne att frostskadorna i framtiden skola i betydlig mån förminska.

Under antagande af att 20 mark per hektar genom arbetet kunde vinnas per år, skulle sålunda i en framtid 42,060 mark utgöra årsinkomsten utaf detsamma, hvilket motsvarar circa 22 % af kostnaden för arbetet. I anseende dertill att arbetet först under innevarande år (1905) kommer att afsynas, torde kostnaden för arbetet i någon mån höjas.

### 14. Upprensning af Lehmijoki-å, inom Peräseinäjoki socken, 1900—1901.

Företaget afser att genom upprensning af ifrågavarande vattendrag befria 400 hektarer detsamma omgifvande odlingsbara marker från öfversvämning. Vattendraget blef enligt arbetsplanen upprensadt på en sträcka af 19 kilometer och hade för utförandet af detta arbete utbetalts 18,590 mark 50 penni, hvilket belopp förskotterats af kronomedel, enligt Kejserliga Senatens bestämelse af den 15 Mars 1889.

Enligt kommunalnämnds ordförandens uti Peräseinäjoki socken yttrande, har öfversvämningen genom rensningsarbetets förvällande i hög grad förminskats, i det att vattnet numera afrinner mycket hastigare. Odlingarne hafva redan förökats i mindre mån, ehuru det ännu icke förgått längre tid sedan arbetet afslutades, och full förhoppning finnes att med tiden få den ifrågasatta marken uppodlad.

Den vinst af företaget anses äfven kunna förväntas, att den s. k. Lehmälampi-sjö kommer att uttorka och dess botten med tiden öfvergå till ängsmark.

Af företaget torde nu redan 5 marks vinst per år och hektar kunna beräknas, hvilket utgör en årsinkomst af 2,000 mark, eller 10.8 % af arbetskostnaden, hvarjämte för framtiden en vida större årlig vinst är att påräkna.

I framtiden skulle nämligen, under antagande af att 15 marks vinst per år och hektar beräknades, en årsinkomst af 6,000 mark erhållas, motsvarande 32.3 % af arbetskostnaden.

#### 15. Reglering af vattenståndet i Nurmonjoki-å, inom Nurmo socken, 1894—1897.

Arbetet afsåg att genom aflägsnande af öfverflödsvattnet från öfre delen af Nurmo-å omgifvande marker af 490 hektarers vidd, hvilka ehuru odlingsbara voro lidande af öfverflödsvattnet, bereda dessa för odling. Arbetet utfördes uti särskilda forsar, från och med Saarikarinkoski nederst, till Lähtisenkoski uppåt samt dessutom å 8 kilometers längd ofvanom denna, uti Nurmo-å. För arbetet har utbetalts 15,368 mark 15 penni.

Enligt från ort och ställe aflemnad uppgift, har vårflodstiden förkortats från minst en månad till två veckor och hafva sommarfloderna efter arbetets utförande uteblifvit, så att höbergningen numera går obehindradt för sig och på högre ställen har vårsäde kunnat odlas.

Arbetet anses hafva fullt motsvarat hvad deraf förväntats, endast en bro uti Lähtisenkoski anses hinderlig för vattnets afgang. Delägarene i arbetet hafva förklarat sig fullkomligt belåtna med den nytta som vunnits af det samma.

Då arbetet medfört stor fördel, torde 15 mark per hektar kunna beräknas s. s. årsvinst, hvilket skulle utgöra en års inkomst af 7,350 mark, motsvarande circa 48 % af anläggningskostnaden.

#### 16. Upprensning af särskilda forsar i Lapuanjoki-elf, inom Alahärmä socken och Jeppo kapell af Nykarleby socken, 1894—1897.

Ändamålet med detta arbete var att förkorta tiden för den årliga öfversvämningen å Lappoelfs stränder, emellan Lappo och Alahärmä kyrkor, å en areal af 9,870 hektarer, för att tidigare kunna verkställa jordbruksarbetena å dessa till odling användbara marker. Arbetet utfördes i sådant afseende enligt härför uppgjort förslag uti särskilda forsar inom Alahärmä och Jeppo församlingar.

Då genom detta arbete en del ägare af vattenverk i elfven kommo att lida, blefvo desse därför ersatte genom dertill utsedd expropriations värdering af förlusten.

I och för ofvannämnda ändamål, nämligen i och för vårflodtidens förkortande, hade de inom Alahärmä socken belägna forsarne redan under år 1868 blifvit till någon del upprensade, hvilket arbete utfördes till undsättning för ortens nödlidande befolkning.

Båda dessa arbeten, med samma ändamål, hade medtagit en kostnad af tillsammans 49,836 mark 97 penni.

Under årens lopp hafva emellertid efter dessa arbetens afslutande, 1897, flere tillopp till Lappo-elf, å den del deraf der ifrågavarande vårflod är skadlig och inflytelserik, blifvit upprensade eller upptagne, s. s. utloppen från Lappo mossar, 1899, Hirvijoki-å, 1903, från Ohren- och Matinneva mossar, 1903 samt Kauhavanjoki och utloppen från mossarne ikring Kauhajärvi sjö, inom Lappajärvi socken, 1904, hvilka alla i sin mon förstorat vårfloden och till och med åstadkommit sommarfloder å marken kring ifrågavarande del af Lappo-elf. Då årliga nederbörden efter Lappo elfs upprensning, d. v. s. efter 1897, för det mesta varit ganska stor, ja till och med ovanligt riklig, så har denna omständighet i förening med tillkomsten af ofvan antydda upprensade tillopp varit orsaken dertill att ifrågavarande arbete, hvartill förslaget redan under 1892 uppgjordes, således 15 år förr än det blef utfördt, och hvilket arbete under tidigare förhållanden hade varit ändamålsenligt och tillfyllestgörande, nu visat sig otillräckligt för sitt ändamål.

Ju mera odlingarne ikring ofta nämnda del af Lappo elf nedanför Lappo kyrkoby under åren tilltagit, hvarigenom dessutom jordytan sänkt sig i förhållande till vattenytan i ån, desto mera hafva öfversvämningsskadorna under ofvan anförda förhållanden tillväxt, hvarföre dessa också för det närvarande uppgifvits vara mycket stora.

Emellertid har till afhjälpande häraf redan under 1903 en allsidig och vidtomfattande undersökning, enligt Öfverstyrelsens för väg- och vattenbyggnaderna föranstaltande begynts uti Lappo elf, hvarigenom i sinom tid, då härtill nödiga arbetsåtgärder i stöd af upprättande förslag komma till utförande, de skadliga öfversvämningarna torde kunna öfvervinnas, hvilket vore högst nödvändigt.

Enligt från kommunalnämnds ordföranden i Lappo erhållna uppgifter, konstateras behöfvet af en sådan åtgärd och uttalas den förhoppning att genom statens försorg ett sådant arbete, så snart sig göra låter, måtte komma till stånd, hvarigenom de skadliga öfversvämningarna i Lappo elf skulle upphöra.

Den upprensning, som enligt det ofvananförda hade utförts under åren 1894—1897, har emellertid i sin mon förminskat den skada öfversvämningen vållar, aldenstund tvärprofilerna å de trånga genomfartsställena dervid hade förstorats. Och i betraktande deraf, att, utom å andra ställen, det blifvande

arbetet kommer att utföras jämväl å de ställen der denna tidigare gräfnings utförts, ehuru med vida större tvärprofil, har således en del af urschaktningen redan gjorts, det kommande arbetet till godo. På sådant sätt har det utförda rensningsarbetet således såväl bidragit till vattnets hastigare afgång, som ock dertill att kostnaden för det blifvande arbetet minskats, och har arbetet sålunda dock medfört någon nytta, om också detta arbete icke kan förhindra den skada vårfloden numera medför å vattendragets stränder.

Detta arbete är sålunda, för närvarande förhållanden, otillräckligt för sitt ändamål. —

#### 17. Rensning uti Kvarnkärrfors, inom Munsala socken, 1868.

Ändamålet med arbetet var att förminska öfversvämningarna uti Munsala-å, från Pensala bys ofvanom Kvarnkärrfors belägna ängsmarker; arbetet utfördes till undsättning af ortens nödlidande befolkning under sommaren 1868 och användes dertill det för detsamma anslagna beloppet af 2,000 mark.

Om arbetets nytta har utaf kommunalnämnds ordföranden i Munsala församling anförts, att gräfningen uti Munsala-å varit af väsentlig nytta, i det att marken ofvanom gräfningsstället blifvit odlingsbar, hvilket den derförinnan icke varit; huru stor vinst arbetet medfört har vederbörande dock icke ansett sig kunna närmare uppskatta.

#### 18. Wörå-mossuttorkningsarbete, inom Wörå socken, 1854—1864.

Arbetet afsåg såväl uttorkning af mera än 2,000 hektarer mossmark, som ock anläggning af en kommunikationsväg tvärs öfver mossarne från Nygårds gästgifveri å stora strandvägen till Träsk hemman invid Kaurajärvi sjö, å 13 kilometers längd; arbetsplanen utgjorde upprensning af Wörå-å, på 20 kilometers längd samt upptagning af fem särskilda utfallskanaler å 25 kilometers längd; till arbetets utförande hade utgjorts  $73,298 \frac{3}{4}$  af intressenterne presterade dagsverken och utbetalts af kronomedel tillsammans 64,831 mark 90 penni.

Enligt kommunalstyrelsens i Wörå uppgift, utgör för det närvarande den odlade arealen å Wörå mossar 750 tunnland, med en årlig afkastning af 40 mark per tunnland, eller hvad som är detsamma 370.5 hektar med årlig afkastning af 81 mark per hektar, och utgör sålunda den årliga inkomsten utaf ifrågavarande hittills odlade mossareal 30,000 mark. Härtill kommer att det 39 hektarer vidsträckta Wörsträskets gräsbärande botten, hvilket i sammanhang med förenämnda mossar uttorkades, enligt uppgift från samma håll, lemna en årlig afkastning af 1,000 mark.

Frostömheten torde hafva aftagit och hafva vissa delar utaf de ouppodlade mossarne tagit skogsväxt.

Den numera och under flere decennier redan använda allmänna landsvägen från Nygårds hemman till Träsk hemman invid Kaurajärvi sjö, har efter mossarnes torrläggning kunnat komma till stånd, förmedlande trafiken närmast emellan Wörå och Ylihärmä kommuner, hvarjämte den förenar flere andra inlands kommuner, bland andra Kauhava och Lappajärvi, med Wasa stad.

Då intressentdagsverkena värderas, såsom för tiden då de hade utgjorts, till 2 mark per dagsverke, belöper sig den för arbetet utgifna kostnaden till 211,429 mark 40 penni, hvaraf den i penningar upptagna årsinkomsten vid nuvarande tid, enligt det här ofvan oförda, 31,000 mark, utgör 14.7 %.

Att vinsten af företaget stiger i samma förhållande som odlingarne med tiden tilltaga, faller af sig sjelf.

Kommunalstyrelsen i Wörå har dessutom anfört, att genom mossmarkens rödjning en mängd trärötter upptagits, hvilka å flere hemman i årtal användts till bränsle, i stället för ved. Antager man att 1,000 hektarer kunde uppdrivas till samma växtlighet som ofvan angifna 370.5 hektarer, skulle inkomsten i en framtid kunna beräknas till 82,000 mark per år, utgörande 38.8 % af ursprungliga kostnadsbeloppet.

### 19. Uttorkning af Kaurajärvi-sjö, inom Wörå socken, 1885—1901.

Kaurajärvi-sjö utgör öfversta reservoiren uti ett mindre vattendrag inom östra delen af Wörå socken af 28 kilometers längd, kalladt Oravais eller Kimmo-å. Sjöns uttorkning hade till ändamål, att för odling erhålla 80 hektarer sjöbotten och 494 hektarer kring densamma belägen odlingsbar mossmark. Till arbetets utförande hade utbetalts 13,120 mark 28 penni och utgjorts 29,972  $\frac{1}{2}$  intressentdagsverke, som, värderadt till 2 mark stycket, motsvarar 59,945 mark, hvarföre kostnaden för arbetet inalles utgör 73,065 mark 28 penni.

Om afkastningen af arbetet, uppgifves från ort och ställe, att densamma för det närvarande uppgår till 2,500 mark årligen från »träsket» samt att stora och goda nyodlingar hafva erhållits rundt omkring detsamma.

Då af dessa väl torde kunna beräknas 10 marks årlig vinst per hektar, utgörande 4,940 mark per år, blefve således årsvinsten för det närvarande tillsammans 7,440 mark, som motsvarar 10.2 % af anläggningskostnaden.

I en framtid, då marken ikring sjön blir helt och hållet uppodlad, torde denna mark komma att afkasta 30 mark per hektar och år samt årsinkomsten af företaget komma att utgöra 17,320 mark, motsvarande 23.7 % af arbetskostnaden.

## 20. Uttorkning af Kulmajärv sjö, inom Wörå socken, 1896—1899.

Företaget afsåg att uttorcka förenämnda sjö och omgifvande vattendränkta mark af tillsammans 65.61 hektars vidd, för markens odling.

Till arbetet hade användts 4,424  $\frac{1}{2}$  intressentdagsverken samt 1,000 mark, hvilket belopp af statens medel härtill hade anslagits och som då dagsverket värderas till 2 mark, tillsammans utgör 9,849 mark.

Enligt uppgift från ort och ställe utgör den årliga afkastningen af företaget för närvarande 500 mark, som motsvarar 5 % af anläggningskostnaden.

I framtiden, då förestående mark hunnit blifva uppodlad, torde kunna beräknas 20 mark per hektar och år i vinst, och skulle då årsinkomsten utgöra 1,312 mark, motsvarande 13.3 % af arbetskostnaden.

## 21. Upprensning af Madesjoki-bäck, inom Jalasjärvi socken, 1884.

Förenämnda bäck genomflyter Madesneva mosse af 800 hektarers vidd; i och för odling af denna inom kronojord belägna mosse hade efter 1867 års missväxt forstmästaren å orten anbefalts att verkställa upprensning af sagda bäck. Då emellertid å en vidd af circa 77 hektarer utaf nämnde mosse, hvilken areal på 50 års tid å arrende upplåtits åt Fattigvårdsstyrelsen i Jalasjärvi församling, marken efter åns rensning betydligt sjunkit och på våren under längre tid led af öfversvämning, så att odlingen deraf förhindrades, hade sedan bemälda Fattigvårdsstyrelse anhållit om ytterligare rensning af bäcken, förslag dertill enligt förordnande i behörig ordning af distriktsingenjören uppgjorts, hvarigenom afsågs att Madesjoki bäck å 5  $\frac{1}{3}$  kilometers längd skulle upprensas och vattenytan deri sänkas med 1.2 meter. Då emellertid detta rensningsförslag steg altför högt, hade Kejsrerliga Sénaten icke bifallit till förslagens utförande, utan förordnat att endast en mindre rensning i Madesjoki skulle utföras, hvartill utaf Kejsrerliga Sénaten, den 13 Februari 1884, 4,000 mark beviljades.

Arbetet afsåg sålunda att från förenämnda del af mossen, utaf circa 77 hektarers vidd, aflägsna skadlig öfversvämning, i och för markens uppodling. Till arbetets utförande hade användts 3,996 mark 26 penni.

Enligt af Kommunalstyrelsen å orten meddelad uppgift, har arbetet medfört en jämförelsevis betydande nytta: Dock gäller detta icke den del af mossen som å arrende upplåtits åt kommunens Fattigvårdsstyrelse, hvilken del uppgifvits vara sumpig och jämväl i öfrigt af dålig beskaffenhet.

Nämnda arrende har emellertid numera utgått och marken återlemnats till kronan.

## 22. Upprensning af Jalasjoki å inom Jalasjärvi och Kurikka socknar, 1876—1880.

Ändamålet med detta arbete var att befreda såväl ängsmarker, som ock andra invid Jalasjoki-å belägna odlade ägor för öfversvämning och svallis, hvaraf dessa årligen lidit. Förenämnda odlade ägor utgjorde circa 850 hektarer, och hade arbetet dessutom till syfte att för vattnets skadliga inverkningar freda den inom Jalasjärvi och Kurikka församlingar ledande allmänna landsväg, emellan Luopajärvi och Jokipii byar samt att möjliggöra fullständig uttorkning af Luopajärvi träsk, med 350 hektarers vidd.

Rensningsarbetet komme också att underlätta stockflötningen uti vattendraget.

Arbetet utfördes på särskilda ställen uti Jalasjoki-å, begynnande från Varaskoski uppåt, å en sträcka af 31 kilometer, inom Kurikka och Jalasjärvi socknar och hade användts 24,775  $\frac{3}{4}$  intressentdagsverken samt utbetalts 7,924 mark 25 penni, per häft emellan kronan och intressenterne.

Enligt från orten erhållen uppgift har genom arbetet ernåtts: att öfversvämningen å odlingarne förkortats med två veckor och att odlingarne ökats, såväl å ängs- som kyttlandsmark, med 1,500 hektarer, och åstadkommer öfversvämningen å landsvägen numera endast i sällsynta fall men för vägfärande.

Den i och för arbetet nedlagda kostnaden utgör enligt hvad här ofvan anförts, ifall dagsverkena beräknas till 2 mark per stycket: 57,475 mark 75 penni, och ifall årsvinsten per hektar förökade odlingar beräknas till 15 mark, skulle årsinkomsten härför stiga till 22,500 mark, utgörande 39 % af de för arbetets utförande använde utgifter.

## 23. Upprensning af Niska- eller Saariluoma bäck och Mustajoki-å, inom Jalasjärvi socken, 1900—1901.

Detta arbete hade till ändamål skyddandet för öfversvämningar af lågländta odlingsbara marker, belägna invid förenämnda bäck och å, af 150 hektarers vidd, inom Koskuenkylä by af Jalasjärvi socken.

Till arbetets utförande hade utbetalts 12,827 mark 41 penni, hvilket belopp förskotterats af kronomedel, enligt Kejsrerliga Senatens bestämmelser af den 15 Mars 1889.

Enligt från ort och ställe erhållen upplysning, har öfversvämningen från ofvannämnda mark så godt som helt och hållet upphört.

En vinst af 10 mark torde per år och hektar här kunna beräknas, hvilket utgör en årlig inkomst af 1,500 mark, som motsvarar 11.7 % af kostnaden för arbetet.

Då vid arbetets afsyning af vederbörande anhållan gjordes derom, att arbetet måtte kompletteras och förslag i sådant afseende är ifrågasatt, kommer arbetet, i händelse detta sker, att i någon mån fördyras, men då af slaget för detsamma öfverskott finnes, torde sådant icke möta motstånd.

#### 24. Torrläggning af en del utaf Tuuliaisneva mosskomplex, inom Ilmola socken 1868.

Ändamålet med arbetet var, att, genom utfallskanalers och aflopps uppgrävning, i och för odling torrlägga en del af den ända till 4,000 hektarer uppgående Tuuliaisneva mosskomplex; arbetet verkställdes under våren och sommaren 1868 såsom undsättningsarbete, för ortens nödlidande befolkning.

Till arbetet hade utbetalts, dels i mjöl och dels i kontant, 7,962 mark, hvarmed å särskilda utfall inalles 11 kilometers gräfningslängd hade upptagits.

Arbetet hade till 1894, enligt erhållen uppgift derom, medfört kyttlands odlingar å mossarne till 200 hektarers vidd, hvarefter odlingarne år för år fortgått.

#### 25. Upprensning af Nokiankoski fors i Tuoresluoma bäck, inom Ilmola socken, 1896—1899.

Detta upprensningsarbete, som tillkommit genom särskilda Ilmola sockneboers ansökning derom, afsåg att möjliggöra torrläggningen af 1,200 hektarer ofvanom arbetsstället belägna mossmarker, i och för deras odling.

Arbetet utfördes uti och ofvanom Nokiankoski fors, i Tuoresluoma bäck, å 1,044 meters längd samt medtog en kostnad af 10,999 mark 80 penni. Arbetet har utförts af medel som utbetalts enligt Kejslerliga Senatens bestämmelser af den 15 Mars 1889.

Enligt från vederbörande inhemtadt yttrande, har hittills odling utförts å 46 hektarer i närheten af det grädda utfallet och, med afseende å markens bördighet, torde 20 marks inkomst per hektar kunna beräknas samt årsinkomsten utgöra 920 mark, eller 8.4 % utaf anläggningskostnaden.

I en framtid, då hela ofvannämnda areal kommer att blifva uppodlad, torde enligt en värdering å 10 mark per hektar och år, 12,000 mark kunna beräknas såsom årsinkomst, hvilket utgör 109 % af anläggningskostnaden.

#### 26. Upprensning af Pojanluoma bäck, inom Ilmola socken, 1892—1894.

Pojanluoma bäck utgör den nordliga grenen af Tuoresluoma bäck, som utgjuter sig uti Ilmajoki-å. — Pojanluoma bäck nedrinner från Sureneva; omkring 433 hektarers areal omfattande mosse, inom Ilmola socken, och ut-

gjorde ändamålet med bäckens rensning att bereda aflopp från mossen och att dymedelst möjliggöra dess odling.

Arbetet utfördes å 5,325 meters längd i Pojanluoma bäcks öfre del, alldenstund bäcken i sitt nedre lopp hade tillräckligt fall för vattnets aflopp.

Till arbetet har utbetalts 7,996 mark 68 penni, och har detsamma med förskotterade kronomedel utförts enligt Kejserliga Senatens bestämmelse af den 15 Mars 1889.

Enligt från orten erhållen uppgift, har numera 136 hektarer utaf förestående mark uppodlats, hvaraf årsinkomsten värderats till 540 mark, hvilket utgör 6.8 % af den i och för arbetet använda kostnad.

I framtiden, då hela arealen hunnit uppodlas, torde enligt ofvananförda inkomstförhållande, en årsinkomst af 1,719 mark kunna förväntas, motsvarande 21.5 % af kostnaden för arbetet.

**27. Upprensning af Kainaston-, Taipaleen-, Pukkilan- och Alhonjoenuoma bäckar äfvensom Niva- och Orismalankoski forsar, i Orismalanjoki-å, inom Ylistaro socken, 1903—1904.**

Genom dessa arbeten afsågs att vinna ikring nämnda vattendrag belägna vattensjuka men odlingsbara markers, af 3,270 hektarers vidd, torrläggning och odling, hvarjämte en framtida odling af 350 hektarer invid Kainastonluoma belägen mossmark underlättas; till detta arbete har utbetalts 73,934 mark 62 penni, af medel, som enligt de af Kejserliga Senaten den 15 Mars 1889 påbjudna bestämmelser förskotterats.

Rörande nyttan af arbetet meddelar kommunalnämndsordföranden uti Ylistaro: att de vattensjuka markerna hafva upptorkat, hvarigenom frosten till större delen kommer att försvinna och förväntas utaf arbetet en ovärderlig nytta för framtiden, ehuru för det närvarande med markernas odling icke ännu i nämnvärd grad hunnits; hvilket då arbetet först nyligen afslutades är naturligt.

Då för framtiden, när arbetet hunnit utnyttjas, väl 20 marks vinst per år och hektar bör kunna påräknas, skulle detta för ofvan angifna areal utgöra 65,400 mark eller 88.5 % af den för arbetet utbetalda kostnad.

I anseende dertill att arbetet först under innevarande år (1905) kommer att afsynas, torde kostnaden för detsamma i någon mån höjas.

**28. Uttorkning af Iso- eller Jaudinneva mosse, inom Storkyrö socken, 1888—1898.**

Uttorkningen af denna mosse hade till ändamål att för en del Storkyrö socknemän bereda cirka 500 hektarer för odling. Jaudinneva mosse är belägen

uti östra delen af Storkyrö socken och hade tre utlopp, hvaraf två erfordrade och föreslogos till en grundlig uppgrävning, hvarjämte genom mossens hela längd en afloppskanal skulle grävas; de grädda utloppen och denna hade tillsammans en längd af 10,302 meter. Det ena af de grädda utloppen afbördar sig uti Lehmäjoki å, som är biflod till Kyrö-elf, och erfordrades jämväl upprensning uti nedre delen af nämnda å. Det andra af de grädda utloppen afrann direkte till Kyrö-elf. Arbetets utförande hade medtagit en kostnad af 72,718 mark 30 penni.

Från kommunalstyrelsen å orten lofordas arbetet på det högsta, såsom varande mycket godt; ehuru å orten såväl försiggående storskiftes-reglering som ock svaga år hittills hafva hindrat odlingarnes större framgång, har företaget visat sig vara utaf en blifvande stor vinst för delägarene uti detsamma.

Hvad hittills vunnits af arbetet torde kunna värderas till 10 mark per hektar, eller 5,000 mark årlig inkomst, utgörande 6.9 % af den kostnad arbetet erfordrat.

Framdeles, då hela nyttan af arbetet kommer att kunna uttagas, torde detsamma kunna lemna åtminstone 30 mark per hektar, utgörande en årsinkomst af 15,000 mark, eller circa 20.6 % af därför utgifven arbetskostnad.

## 29. Upprensning af Lehmäjoki-å, inom Storkyrö socken, 1895—1899.

Med denna upprensning afsågs att för odling vinna 680 hektarer, som skulle komma att torrläggas samt att från 900 hektarer försumpade marker aflägsna öfversvämning, alt för odlingens befrämjande dels inom Storkyrö och dels inom Ylistaro kommuner.

Arbetet bedrefs i sådant afseende såväl i Lehmäjoki-å på circa 17 kilometers längd uti särskilda forsar i dess mellersta och öfre del, som ock uti Lehmäluoma bäck å 12 kilometers längd, der arbetet likaledes bedrefs uti särskilda grundare och smalare ställen.

Till arbetet utbetaltes 22,099 mark 23 penni, hvilket belopp förskottades på villkor, som uti Kejsrerliga Senatens bestämmelser af den 15 Mars 1889 föreskrifvas.

Enligt uppgift från ort och ställe, har öfversvämningen betydligt förminskats; men yttras, att det hade varit önskligt att upprensningen hade fortsatts med litet större bredd och högre upp i vattendraget, hvarigenom vederbörande ansågo sig kunnat vinna ännu större nytta, ehuru väl äfven nu redan dylik vunnits.

Här torde kunna antagas, att såväl vid den för torrläggning afsedda mark som ock för mark, hvilken befriats från öfversvämning, per hektar och

år 10 mark vunnits, motsvarande 15,800 mark, som utgör 71.5 % af den till arbetet använda kostnad.

### 30. Uttorkning af Rummukkajärvi sjö, inom Lillkyrö socken, 1892—1897.

Arbetet afsåg att uttorka Rummukkajärvi sjö af 42 hektarers vidd och detsamma omgifvande 276 hektarer kärrmark, på lergrund, i och för dessa markers beredande för odling. Härför skulle sjöns utlopp till Kyrö-elf uträstas, utbredas och fördjupas på en längd af 3,336 meter; för arbetets utförande användes 21,864 mark 29 penni, hvilket belopp förskotterades på de af Kejserliga Senaten enligt dess bestämmelser af den 15 Mars 1889 föreskrifna villkor.

Enligt meddelande utaf kommunalnämnds ordföranden å orten, hafva markernas bördighet i större grad ökats efter arbetets utförande.

Med anledning af detta vitsord torde pröfningsvis för den ökade afkastningen ifrån Rummukkajärvi sjös botten, af 42 hektarers vidd, 20 mark per år och hektar för det närvarande kunna beräknas samt från den öfriga marken 10 mark, hvarigenom årsvinsten utaf arbetet nu skulle vara 3,600 mark, utgörande cirka 16.5 % utaf det för arbetets utförande utbetalta belopp. Antages åter, att för alla ifrågavarande marker en ökning af 20 mark i en framtid per år och hektar komme att vinnas, så skulle då en årsvinst af 6,360 mark erhållas, motsvarande 29 % af arbetskostnaden.

### 31. Hamnträsk-sjöfällningsarbete, inom Kvevlaks socken, 1852—1875.

Ändamålet med detta arbete var att torrlägga Hamnträsket jämte tre andra i sammanhang dermed liggande träsk, nämligen Timmer-, Svart- och Lillträskan, hvarigenom och genom torrläggning af omgifvande mossmark 400 hektarer odlingsbar mark komme att vinnas.

Arbetet utfördes genom upptagande af en utfallskanal igenom samtliga förenämnda träsk och medelst en grundlig upprensning af deras naturliga utfall direkte till Kyrö-elf, Hemängsbäcken kallad, hvarigenom icke allenast förenämnda odlingsbara mark komme att vinnas, utan också de sistnämnda bäck omgifvande Hemängarne att till sin bördighet betydligt förbättras.

Till arbetet hade i och för dess utförande användts 14,377 mark 94 penni och 35,536  $\frac{1}{2}$  intressentdagsverke, hvilka belopp tillsammans, då enligt hvad för tiden var gällande dagsverket värderas till 2 mark, utgjorde 85,450 mark 94 penni.

Från ort och ställe har angående nyttan af arbetet uppgifvits, att 100 hektarer vore uppodlade och afkasta 2,700 mark, hvarjämte uppkomna tilland-

ningar afkasta 400 mark per år för det närvarande, utgörande altså tillsammans 3,100 mark årligen, motsvarande 3.6 % utaf arbetskostnaden. I framtiden, då 400 hektarer, eller hela komplexen, hunnit blifva uppodlad, skulle enligt samma beräkning årsinkomsten stiga till 11,200 mark, som motsvarar circa 13 % af kostnaden för arbetet.

### 32. Kyrönjoki-elfs upprensning, inom Kveflaks, Mustasaari, Lillkyrö, Storkyrö och Ylistaro socknar, i och för öfverflödsvattnets reglering, 1898—1904.

Arbetet afser reglering af högvattnet uti Kyrö-elf till aflägsnande af skadlig öfversvämning å odlade ägor, inom här ofvan nämnda socknar, å circa 2,000 hektarers vidd, samt att dessutom förekomma öfversvämning å odlingsbar lågländt mark af circa 10,000 hektarers vidd, inom Ilmola, Seinäjoki, Nurmo och Ylistaro socknar, äfvensom att möjliggöra uppodling af Tuuliaisneva mosskomplex af circa 4,000 hektarers vidd, inom Ilmola, Jalasjärvi och Kurikka socknar, samt af särskilda andra vattensjuka marker inom elfvens hela område.

Arbetet har utförts genom fördjupning och utbredning af grundare och smalare ställen, såväl uti forsar som å andra platser, på en längd af circa 75 kilometer uti Kyrö-elf, från Stenån vid elfvens mynning, i Kveflaks, till och med Korvenvuolet ström, uti Ylistaro socken. Detta arbete har medtagit en kostnad af 295,841 mark 66 penni.

Utom nu ifrågavarande arbete, som bedrefs under åren 1898—1904, har dessutom, tidigare, följande arbeten med samma ändamål men i mindre omfång utförts uti Kyrö-elf, nämligen, uti särskilda forsar inom Storkyrö socken, under 1868, såsom undsättningsarbete för ortens nödlidande befolkning, hvarvid utbetalts 4,464 mark 71 penni; uti Hanbikoski m. fl. närmast liggande forsar, likaledes såsom undsättningsarbete under 1868, hvilket sistnämnda arbete derefter under åren 1871—1874 fullbordades, och hvartill 48,505 mark 66 penni hade utbetalts, och har under åren 1890—1892 ytterligare ett arbete, i och för reglering af Kyrö-elfs utloppsgrenar, inom Kveflax socken, verkställt till förkortande af öfversvämningstiden å den derstädes befintliga lågländta marken, inom sagda socken, hvartill utbetaltes 37,343 mark 36 penni.

Sålunda har under olika tider till arbeten uti Kyrö-elf, med ofvan antydda ändamål, inalles utbetalts 386,155 mark 39 penni.

Ifrån de kommuner, der ifrågavarande arbeten utförts, har intygats att vårfloden afgått vida hastigare än tillföre samt att vattnet icke mera stigit öfver de odlade markerna, utom vid elfvens utlopp inom Kveflax, der markerna äro särdeles låga.

Den .ovanligt stora vårfloden under innevarande år (1905) bevisade sig inom Storkyrö socken hafva afgått utan att hafva stigit å odlade marker, eller vållat några skador.

Antages, att arbetet medfört 20 marks vinst per hektar och år å den ofvan nämnda odlade marken af 2,000 hektarers vidd, som lidit af öfversvämning längs Kyrö-elf, samt 10 marks vinst å den odlingsbara och numera delvis uppodlade lågländta marken af 10,000 hektarers vidd, så skulle årliga vinsten af arbetet utgöra 140,000 mark, motsvarande 36 % af arbetets kostnadsbelopp.

Kyrönjokis eller Kyrö-elfs vattenområde är det största inom Vasa distrikt och har utgjort föremål för en särskild teknisk undersökning, som utfördes under sommaren 1889, i afseende å upprättande af förslag till torrläggning af vattensjuk mark; de största odlingar af dylik mark inom distriktet hafva också här uppstått.

Sedan numera Kyrö-elfs reglering i ofvan nämndt afseende slutförts, torde, såsom här af beroende och mest nödvändiga, främst Tuuliaisneva stora mosskomplex samt regleringen utaf Seinäjoki-å, till hvilka företag förslag allaredan uppgjorts, böra företagas, under det att bland andra det under N:o 27 här ofvan anförda arbetet, som afsett upprensningen af Kainasto m. fl. bäckar inom Ylistaro socken, hvilket arbete jämväl var beroende af Kyrö elfs reglering, numera allaredan är utfördt.

### 33. Reglering af högvattenståndet uti Malaks och Sarvijoki-åar inom Malaks och Jurva socknar, 1899—1904.

Arbetet afser att afleda öfverflödsvattnet från vattendraget omgifvande odlad och odlingsbar mark af 370 hektarers vidd, inom Malaks och Jurva socknar, för befordrande af markernas odling.

Till arbetet har utgifvits 58,380 mark 59 penni, deraf 33,473 mark 89 penni till Malaks ås upprensning samt 24,906 mark 70 penni till Sarvijoki-ås upprensning, med de bestämmelser och villkor Kejsrerliga Senaten den 15 Mars 1889 för dylika arbetens företagande föreskrifvit.

Från kommunalnämnds ordförandene i Malaks och Jurva socknar meddelas, att arbetet medfört det, att öfversvämningarna, som hade åstadkommit mycket stora skador, numera till följe af arbetet så godt som upphört uti de delar af vattendraget, som berörts af detsamma. Postvägen, som, jämte omgifvande mark inom Malaks, tidigare till stort men för trafiken vårtiden hade öfversvämmats, öfversvämmas icke numera efter avslutadt arbete af vårfloden. Men däremot har öfversvämningen tilltagit på en sträcka af tio kilometer i Malaks ås nedersta del, hvilken hittills icke blifvit upprensad och der flere

forsar och vattenverk förefinnas, hvarför denna del af vattendraget anses, så snart möjligt är, böra sålunda upprensas, att derigenom skadorna å de odlade omgifvande markerna komme att upphöra.

Särskildt framhålles af kommunalstyrelserna det utförda arbetets stora betydelse vidkommande möjligheten af flere hemmans utflyttning till de marker, som genom arbetet blifvit befriade från öfversvämning, såväl inom Malaks som Jurva socken.

Hvad vidkommer nödvändigheten att ytterligare fortsätta arbetet i nedre delen af ån, så hade vid upprättandet af förslaget till åns reglering denna omständighet väl beaktats, men då ansetts obehöflig, enär denna del af ån vid beräkningen visade sig kunna afbördas vattnet utan vidare åtgärd. Då emellertid, utom Lango-ån och Ribäcken med till dessa infallande mosskanaler, också af landtbruksingeniör särskilda utfall upptagits samt då bl. a. Madesluoma bäck är föreslagen att upprensas och alla dessa tillflöden komma att öka vattenmassan i ån per tidsenhet och sålunda befordra vattnets höjning i nedre delen af densamma, så framgår häraf, att ån i denna del bör ånyo undersökas i och för dess upprensning derstädes, hvaröfver förslag borde upprättas och arbetet derefter ju förr desto hällre, och hälst på kronans bekostnad, verkställas.

För det närvarande har ännu icke någon större areal till odling hunnit upptagas, då arbetet så nyligen utförts, men förutses detta i en framtid komma att afkasta 40 mark per hektar och år, hvilket utgör 14,800 marks årlig inkomst, motsvarande circa 25 % af kostnaden för arbetet.

Efter den under innevarande år (1905) skeende afsyningen utaf detta arbete kan kostnadens belopp för detsamma komma att i mindre mån ökas.

#### **34. Upprensning af Lango-ån och Ribäcken samt upptagning af utfallskanaler å särskilda mossar inom Malaks och Jurva socknar, 1901—1904.**

Arbetet afsåg att, genom vattenytans sänkande i ofvannämnda å och bäck, befria desamma omgifvande 1,597 hektarer odlingsbara marker från öfversvämning samt att genom torrläggning af fem särskilda mossar vinna 421 hektarer mark för odling.

Till arbetets utförande har utbetalts 96,984 mark 78 penni, hvilket belopp förskottsvis utbetalts på de af Kejsrerliga Senaten för kronans deltagande i dylika företag, den 15 Mars 1889, fastställda villkor.

Från ort och ställe har rörande detta arbete erfarits, att syftemålet med detsamma ansetts hafva uppnåtts och att detta bevisat sig deri, att ända till 26 hemman från Malaks och 4 dylika från Jurva frivilligt utflyttats till markerna vid ofvannämnda å och bäck och att stora arealer af mossmarkerna

tillskiftats särskilda hemman, såsom hemängar; hvarföre utsigt finnes att samtliga dessa mossar inom en snar framtid komma att upparbetas för odling, hvarmed redan å flere ställen påbörjats.

Framdeles anses en vinst af 20 mark per hektar och år af ofvanstående odlingsbara arealer kunna vinnas, utgörande 40,360 marks årlig inkomst och motsvarande 41.6 % af arbetskostnaden.

I anseende dertill att arbetet först under innevarande år (1905) kommer att afsynas, torde arbetskostnaden i någon mindre mån höjas.

### 35. Upprensning af Nyby- och Petalaks åar samt Marträsk- ooh Krokobäckar, inom Petalaks kapell, 1903—1904.

Arbetet hade till ändamål att befria dessa åar och bäckar omgifvande marker från öfverflödsvatten, hvarigenom circa 200 hektarer odlingsbar mark kan beredas för odling, och har för detta arbete utbetalts 14,819 mark 21 penni, hvilket belopp förskotterats på de villkor, som af Kejslerliga Senaten den 15 Mars 1889 för dylika arbetens företagande fastställts.

Upplysningsvis meddelas från ort och ställe, att resultatet af arbetet i allo motsvarar förväntan. Men då, till följe af först senaste år avslutade storskiftesreglering, förflyttningen af Petalaks kyrkobys hemmansskiften, hvilken förflyttnings möjliggörande med arbetet hufvudsakligast afsetts, fortfarande pågår, — så har den årliga afkastningen genom markens förbättring icke ännu hunnit uppskattas.

Men framdeles, då markens bebrukning skett, anses 20 marks vinst per år och hektar kunna erhållas, utgörande för ofvan anförda areal 4,000 mark, som motsvarar 27 % af arbetskostnaden.

I anseende dertill att arbetet först under innevarande år (1905) kommer att afsynas torde arbetskostnaden i mindre mån höjas.

### 36. Tainus sjöfällning inom Jurva socken, 1891—1897.

Tainus-sjö, af circa 450 hektarers ytvidd, hade på ägarens ansökning, efter behörigen verkställd undersökning och upprättadt förslag, blifvit bestämd att uttorkas, hvarigenom såväl 300 hektarer af sjöns botten blefve naturlig äng som 85 hektarer kyttlandsmark befordrad till större växtlighet. Arbetet utfördes genom upptagning af ett 7,408 meters långt aflopp, dels genom sjön, dels nedanom denna, igenom förenämnda kyttlandsmark och vidare nedåt uti den naturliga bäck, som afbördade vattnet från sjön. Och uppgick kostnaden härför till 19,988 mark 18 penni, hvilket belopp hade blifvit till arbetet för-

skottsvis utbetaladt på de af Kejslerliga Senaten den 15 Mars 1889 fastställda villkor för kronans bidrag till dylika arbeten.

Enligt erhållna uppgifter, har årsinkomsten i medeltal utgjort 6,000 mark i höäring från sjöns uttorkade botten. Då dessutom den sjön omgäfvande marken förbättrats och förenämnda kyttilandsmark tilltagit i växtlighet, så torde vinsten af dessa motsvara de utgifter som varit nödvändiga i och för bergningen af sjöns botten och afloppets från densamma underhåll m. m.

Sälunda utgör årsvinsten 30 % utaf anläggningskapitalet.

### 37. Reglering af högvattenståndet i Pörtom-å och den så kallade Lilla-ån, inom Pörtom socken, 1900—1904.

Ändamålet med arbetet är att befria 445.36 hektarer kring åarna belägna odlade och odlingsbara marker från öfverflödsvatten, hvarförutom indirekte, genom regleringen af vattenståndet i åarna, en mossmark af 500 hektarers vidd blefve möjliggjord för odling; vid regleringsarbetet uti ofvannämnda åar har utbetalts 41,786 mark 25 penni, hvilket belopp förskotterats enligt de af Kejslerliga Senaten för kronans deltagande i dylika arbeten den 15 Mars 1889 fastställda villkor.

Till närvarande tid har icke ännu någon annan uppgift kunnat angävas å den nytta arbetet medfört, än att värvattnet i Pörtom-å afgår två å tre veckor tidigare nu än förr samt stiger 0.6 meter lägre, hvarigenom de för odling afsedda markerna mycket lättare än förr kunna uppodlas.

Då i en framtid förenämnda marker komma att blifva uppodlade, torde af dem kunna förväntas 20 marks vinst per år och hektar, utgörande för 445.36 hkr, 8,907 mark, eller 21.3 % af förenämnda kostnad för arbetet.

Då emellertid arbetet tills vidare beror på afsyning under innevarande år (1905), kommer i anseende dertill kostnaden för arbetet sannolikt att i någon mån höjas.

### 38. Uttorkning af Slottsmossen inom Lappfjärds socken, 1895—1899.

Ändamålet med arbetet var att uttorka förenämnda, lägenhetsinnehavarene i Lappfjärds by tillhöriga, mosse, medelst anläggande af en 3,160 meter lång afloppskanal, som utföll uti Lappfjärds-å och att dymedelst möjliggöra odlingen af omkring 88 hektarer god mossmark, hvarjämte marken å hvardera sidan af utfallskanalen nedanom mossen blefve bättre utdikad.

Till arbetets utförande hade åtgått 10,858 mark 81 penni, af medel, som, enligt Kejslerliga Senatens den 15 Mars 1889 fastställda villkor för kronans deltagande i dylika företag, förskottsvis utbetalts.

Enligt erhållen upplysning från ort och ställe har inhemtats, att af förenämnda areal 31 hektarer numera hade uppodlats samt att odlingsarbetet raskt fortskrider. Hittills skulle, under antagande af 20 marks årlig vinst per hektar odlad mark uppå mossen, 620 marks årlig inkomst hafva uppstått, hvilket utgör circa 6% å anläggningskapitalet.

I en framtid skulle, under dylikt antagande för hela arealen, en årlig inkomst af 1,760 mark kunna påräknas, motsvarande 16% af arbetskostnaden.

Sedan samtliga arbeten nu blifvit detaljeradt beskrifna, såväl hvad deras kostnader som af dem härflytande fördelar vidkommer, anföres här nedan i sammandrag hufvudinnehållet af det ofvanstående.

Tabell utvisande kostnaderna och nyttan af de för torrläggning af sankmarker inom Vasa väg- och vattenbyggnadsdistrikt verkställda arbeten under åren 1852—1904.

Arbetets namn	Tiden då arbetet utförts	Hvad med arbetet afsetts att vinna			Hvad arbetet kostat		Årlig vinst för närvarande (1905)		Emotsedd årsvinst efter fullbordad odling		Anmärkningar
		Torrläggning	Befriande från öfversvämning	Summa	Smk.	7½	Smk.	7½	Smk.	7½	
1. Fällning af Lestijärvi-sjö, inom Lestikapell . . . . .	1873—1874	—	4 000	4 000	12 064	89	1 000	—	1 000	—	
2. Reglering af högvattenståndet uti Lestijoki-å, inom Toholampi socken och Himanka kapell . .	1900—1904	—	576	576	39 327	82	—	—	11 520	—	
3. Reglering af högvattenståndet i nedre delen af Lohtajanjoki-å inom Lohteå socken . . . . .	1897—1899	—	28.03	28.03	3 849	83	140	—	140	—	
4. Perho-årensning och mossuttorkningsarbete inom Perho socken . . . . .	1862—1866	2 000	—	2 000	168 100	70	22 500	—	22 500	—	

Arbetets namn	Tiden då arbetet utförts	Hvad med arbetet afsetts att vinna			Hvad arbetet kostat		Årlig vinst för närvarande (1905)		Emotsedd årsvinst efter fullbordad odling		Anmärkingar
		Torrläggning	Behållande från öfver- svämning	Summa	Fmk	p.	Fmk	p.	Fmk	p.	
5. Upprensning och fördjupning af Alajoki eller Halsonjoki-å för sänkning af högvat- tenytan uti Halso-sjö inom Halso kapell . . . . .	1894—1897	—	500	500	8 393	42	7 500	—	7 500	—	
6. Upprensning af Pikku- och Heikkilänkoski forsar inom Vetil samt särskilda forsar i Gamlakarleby elf inom Neder- vetil och Gamlakarleby socknar . . . . .	1900—1901	—	176	176	23 324	21	2 760	—	2 760	—	
7. Upprensning af Linusperä utfallskanal inom Gamlakarleby socken . . . . .	1868—1870	500	—	500	7 751	41	10 000	—	10 000	—	
8. Rensning af Sägkvarnfors i Kronoby å och socken . . . . .	1868	—	—	—	6 000	—	—	—	—	—	Undsättningsarbete.
9. Torrläggning af åt- skilliga mossar inom Kuortane socken . . . . .	1891—1892	245	—	245	8 755	03	2 050	—	6 125	—	
10. Torrläggning af åt- skilliga mossar inom Lappo socken . . . . .	1886—1899	1 450	—	1 450	160 158	53	29 000	—	58 000	—	

Arbetets namn	Tiden då arbetet utförts	Hvad med arbetet afsetts att vinna			Hvad arbetet kostat		Årlig vinst för närvarande (1905)		Emotsedd årsvinst efter fullbordad odling		Anmärkningar
		Torrläggning	Befriande från översvämning	Summa	Fmg.	ft.	Fmg.	ft.	Fmg.	ft.	
11. Reglering af Hirvijoki-å, inom Kauhava och Lappo socknar, äfvensom upprensning af Heinäluoma bäck och Jylhäfors i Kauhava-elf, inom förstnämnda socken	{1897—1899 {1902—1903	—	835	835	141 428	12	—	—	16 700	—	
12. Upprensning af Ohrenluoma bäck och Karifors samt torrläggning af Ohrenneva och Matinneva mossar, inom Kauhava socken . . . . .	1897—1903	2 500	—	2 500	83 265	55	—	—	37 500	—	
13. Reglering af Kauhavanjoki-å samt utdikning af särskilda mossar ikring Kauhajarvi sjö, inom Kauhava och Lappajarvi socknar . . . . .	1902—1904	1 678	425	2 103	189 800	81	—	—	42 060	—	
14. Upprensning af Lehmiäki-å, inom Peräseinäki socken . . . . .	1900—1901	—	400	400	18 590	50	2 000	—	6 000	—	
15. Reglering af vattenståndet uti Nurmonjoki-å, inom Nurmo socken . . . . .	1894—1897	—	490	490	15 368	15	7 350	—	7 350	—	

Arbetets namn	Tiden då arbetet utförts	Hvad med arbetet afsetts att vinna			Hvad arbetet kostat		Årlig vinst för närvarande (1905)		Emotsedd årsvinst efter fullbordad odling		Anmärkningar
		Porrläggning	Befriande från öfversvämmning	Summa	Fmg.	p.	Fmg.	p.	Fmg.	p.	
16. Upprensning af särskilda forsar i Lapanjoki-elf, inom Alahärmä socken och Jeppo kapell af Nykarleby socken . . .	1894—1897	—	9 870	9 870	49 836	97	—	—	—	—	Arbetet för närvarande förhållanden otillräckligt.
17. Rensning uti Kvarnfors, inom Munsala socken . . . . .	1868	—	—	—	2 000	—	—	—	—	—	Undsättningsarbete.
18. Vörå-mossuttorkningsarbete, inom Vörå socken . . . . .	1854—1864	2 000	—	2 000	211 429	40	31 000	—	82 000	—	
19. Uttorkning af Kaurajärvi-sjö, inom Vörå socken . . . . .	1885—1901	574	—	574	73 065	28	7 440	—	17 320	—	
20. Uttorkning af Kulmajärvi-sjö, inom Vörå socken . . . . .	1896—1899	65.68	—	65.61	9 849	—	500	—	1 312	—	
21. Upprensning af Madesjoki-bäck, inom Jalasjärvi socken . . . . .	1884	—	77	77	3 996	26	—	—	—	—	Arbetet ofullbordadt.
22. Upprensning af Jalasjoki-å, inom Jalasjärvi och Kurikka socknar . . . . .	1876—1880	—	850	850	57 475	75	22 500	—	22 500	—	
23. Upprensning af Niska- eller Saariluoma bäck och Mustajoki-å, inom Jalasjärvi socken . . . . .	1900—1901	—	150	150	12 827	41	1 500	—	1 500	—	Arbetet torde komma att kompletteras.

Arbetets namn	Tiden då arbetet utförts	Hvad med arbetet afsetts att vinna			Hvad arbetet kostat		Årlig vinst för närvarande (1905)		Emotsedd årsvinst efter fullbordad odling		Anmärkingar
		Torrläggning	Befriande från öfversvämning	Summa	Fmg.	7½	Fmg.	7½	Fmg.	7½	
24. Torrläggning af en del utaf Tuuliaisneva mosskomplex, inom Ilmola socken . . .	1868	—	—	—	7 962	—	—	—	—	—	Undsättningsarbete.
25. Upprensning af Nokiankoskifors, i Tuoresluoma bäck, inom Ilmola socken . . .	1896—1899	1 200	—	1 200	10 999	80	920	—	12 000	—	
26. Upprensning af Pojanluoma bäck, inom Ilmola socken . . .	1892—1894	433	—	433	7 996	68	540	—	1 719	—	
27. Upprensning af Kainaston-, Taipaleen-, Pukkilan- och Alhonjoenluoma bäckar äfvensom Neva- och Orismalankoski forsar, i Orismalanjoki-å, inom Ylistaro socken . . . . .	1903—1904	3 270	—	3 270	73 934	62	—	—	65 400	—	
28. Uttorkning af Iso- eller Jaudinneva mosse, inom Storkyrö socken . . . . .	1888—1898	500	—	500	72 718	30	5 000	—	15 000	—	
29. Upprensning af Lehmäjoki-å, inom Storkyrö socken . . . . .	1895—1899	680	900	1 580	22 099	23	15 800	—	15 800	—	
30. Uttorkning af Rumukkajärvi-sjö, inom Lillkyrö socken . .	1892—1897	318	—	318	21 864	29	3 600	—	6 360	—	
31. Hamnträsk sjöfallningsarbete, inom Kveflaks socken . .	1852—1875	400	—	400	85 450	94	3 100	—	11 200	—	

Arbetets namn	Tiden då arbetet utförts	Hvad med arbetet afsetts att vinna			Hvad arbetet kostat		Årlig vinst för närvarande (1905)		Emotsedd årsvinst efter fullbordad odling		Anmärkingar
		Torrläggning	Befriande från öfversvämning	Summa	Smc	hl	Smc	hl	Smc	hl	
32. Kyrönjoki-elfs upprensning, inom Kvelaks, Mustasaari, Lillkyrö, Storkyrö och Ylistaro socknar, i och för öfverflödsvattnets reglering .	1898—1904	—	12 000	12 000	386 155	39	140 000	—	140 000	—	
33. Reglering af högvattenståndet uti Malaks och Sarvijoki-åar, inom Malaks och Jurva socknar . . .	1899—1904	—	370	370	58 380	59	—	—	14 800	—	
34. Upprensning af Langoån och Ribäcken samt upptagning af utfallskanaler å särskilda mossar, inom Malaks och Jurva socknar . . . . .	1901—1904	421	1 597	2 018	96 984	78	—	—	40 350	—	
35. Upprensning af Nyby- och Petalaks-åar samt Marträsk- och Krokobäckar, inom Petalaks kapell . . .	1903—1904	—	200	200	14 819	21	—	—	4 000	—	
36. Tainussjöfällning, inom Jurva socken .	1891—1897	300	85	385	19 988	18	6 000	—	6 000	—	
37. Reglering af högvattenståndet i Pörtom-å och den så kallade Lilla-ån inom Pörtom socken . . .	1900—1904	—	445.36	445.36	41 786	25	—	—	8 907	—	
38. Uttorkning af Slottsmossen, inom Lappfjärds socken . . . . .	1895—1899	88	—	88	10 858	81	620	—	1 760	—	
Summa	—	18 622.61	33 974.39	52 597	2 238 658	11	322 820	—	697 093	—	

Af förestående tabell framgår, att nu ifrågavarande arbeten omfattat en till kultivering afsedd areal af 52,597 hektarer, dels för torrläggning, dels för befriande från öfversvämning och att till arbetena utbetalts 2,238,658 mark samt att den vinst dessa arbeten året 1905 beräknats hafva medfört utgör en årsinkomst i kontant af 322,820 mark och att sedan odlingen fullbordadts, eller hela förestående marken utnyttjats, af densamma emotses en årsinkomst af 697,093 mark.

Sålunda utgör för det närvarande, 1905, årsvinsten 14.4 % samt efter markens fullständiga odling, i en framtid, årsvinsten 31.1 % utaf anläggningskapitalet.

Ehuru, för inhemtande af nu ifrågavarande utredning, enligt hvad ofvan anförts, icke så beskaffade källor stått undertecknad till buds som önskligt hade varit, i det att af de från kommunerna erhållna uppgifterna flere varit för ändamålet otillräckliga, och då därför, till ämnets fullständiga belysning, en noggrann undersökning på ort och ställe borde ske, något som undertecknad för sin del icke kunnat åtaga sig, — tror jag dock, att hvad ofvan blifvit anfördt kan utgöra vittnesbörd derom, att ifrågavarande kultiveringsföretag i allmänhet motsvara sitt ändamål samt mana till fortsättande af dylika, till jordbrukets förkofran och framgång.

Vasa, i december 1905.

*F. M. v. Willebrand.*

## Utdrag ur från resp. kommuner införskaffade uppgifter öfver resultatn af ifrågavarande arbeten.

### Förteckning öfver i utdrag nedan intagna skrivelser.

- Från Kronolänsmannen i Toholampi, rörande Lestijärvi o. Lestijoki arbete N:ris 1 o. 2.
- » Kommunalnämndsordföranden i Lochteå, rör. Lohtajanjoki arbete N:o 3.
  - » Kronolänsmannen i Vetil, rör. Perho-ås, Alajokis och Pikku o. Heikkilä forsars arbete N:ris 4, 5 o. 6.
  - » Kommunalnämndsordföranden i G:la karleby, rör. Linnusperä utfallskanals arbete N:o 7.
  - » » » i Kuortane, rör. särskilda mossars arbete N:o 9.
  - » » » i Lappo, rör. Lappo mossars och Lappo elfs rensnings arbete N:ris 10, 11 o. 16.
  - » » » i Kauhava, rör. Ohren- o. Matinneva m. fl. arbete N:ris 12, 13 o. 16.
  - » » » i Lappajärvi, rör. uttorkningen af mossarne kring Kauhajärvi-sjö N:o 13.
  - » » » i Peräseinäjoki, rör. Lehmijoki arbete N:o 14.
  - » » » i Nurmo, rör. arbetet i Nurmo-ås öfre del N:o 15.
  - » » » i Vörå, rör. Vörå mossutt. Kaurajärvi o. Kulmajärvi arbete N:o 18, 19 o. 20, (2 bref).
  - » » » i Jalasjärvi, rör. Madesjoki bäckrensningens arbete N:o 21.
  - » » » i d:o rör. Jalasjoki-ås samt Niska m. fl. bäckars rensn. arbete N:ris 22 o. 23.
  - » » » i Ilmola, rör. Nokiankoski, Pojanluoma o. Kyrönjoki rensn. arbete N:ris 25, 26 o. 32.
  - » » » i Ylistaro, rör. Ylistaro bäckars o. särskilda forsars upprens. N:o 27.
  - » » » i Storö kyrö, rör. Jaudinneva, Lehmäjoki o. Kyrö-elfs arbete N:ris 28, 29 o. 32.
  - » » » i Lillkyrö, rör. Rummukkajärvi sjös o. Kyröelfs arbete N:ris 30 o. 32.
  - » Genom Kommunalstämman utsedde ombud i Kveflaks, rör. Hamnträsk sjöfälln. o. Kyrö elfs arbete N:ris 31, 32.
  - » Kommunalnämnds ordföranden i Malaks, rör. Malaks-ås, Lango-å o. Ribäckens arbete N:ris 33, 34.
  - » » » i Jurva, rör. Sarvijoki-ås upprens. N:o 33.
  - » » » i Petalaks, rör. Petalaks o. Nyby m. fl. åars arbeten N:o 35.
  - » Ägaren till Tainus sjö i Jurva, rör. Tainus sjöfällningsarbete N:o 36.
  - » Kommunalnämnds ordföranden i Pörtom, rör. Pörtom-ås o. Lilla-åns uppr. arb. N:o 37.
  - » » » i Lappfjärd, rör. Slottsmossens arbete N:o 38.

TOHOLAMMIN PIIRIN  
NIMISMIES,

*Helmikuun 9 p. 1905.*

— — — — Arvion mukaan on tulva *Lestijärven* vedenlaskemisen kautta vuosina 1873—1874 laskenut 2—3 viikkoa aikaisemmin, että uudisviljelystä on sen jälkeen voitu lisätä noin 50 hehtaarin alaa ja että halla luullaan vähentyneen pikkuisen.

*Niva- ja Riuttakoskien* Toholammilla perkaamisen jälkeen, vuosina 1900—1902, on tulva vähentynyt ja laskenut puolta vähemmässä ajassa, kuin sitä ennen, ja noin viidellä hehtaarilla ovat viljelykset sanotuin koskien perkaamisen kautta lisääntyneet, minkä ohessa entiset viljelykset ovat paljon parantuneet.

*G. Holmström.*

LOHTAJAN KUNNALLIS-  
LAUTAKUNNAN  
ESIMIES,

*Lohtaja, Helmik. 15 p. 1905.*

*Lohtajanjoen* tulva kyllä menee nyt ohitse pikemmin kuin ennen, mutta nousee vieläkin yli jokiäyrästen leviten osaksi entiseen tapaan, vaikka ei varsin niin laajalle kuin ennen kaivamista;

jokeen asetetun tammien alapuolella oleva niitty, jonka läpi kaivettu joki juoksee, on huonontunut heinän kasvussa, tulva vesi kun tässä osassa joen juoksua ei suuremman putouksen tähden ennätä nousta niitylle, joka on sentähden kadottanut tarpeellisen kosteutensa;

varsinaista uutisviljelystä ei kaivamisen tähden ole voinut tapahtua.

*Jaakko Niemelä.*

— — — — — Perhon kunnan  
varsinaisessa kuntakokouksessa — — — —  
— — — — — Helmikuun 6 päivänä 1905.

8 §.

Kaivostöiden jälkeen tulva paljon nopeammin hävisi ensi aikoina, mutta nyky-aikoina on tulva taas pidemmältä seisonut syystä, että joki monin paikoin on uudestaan tukkeutunut, joka seikka estää tulvaveden joutuisaa laskeutumista; kevät kylvöä on voitu aikaisemmin tehdä, jotta siitä on tosi hyöty ollut, vaikka kylvön teko viime aikoina on joskus viipynyt ja kärsinyt jo vahinkoa isomman tulvan seisomisesta joessa olevain mutapatojen y. m. esteiden vuoksi; noin paria viikkoa aikaisemmin laskeutui tulva niinä aikoina, jolloin joki oli puhtaana toimitetun perkauksen jälkeen;

Hallan ankarat vaikutukset ovat tuntuvasti vähentyneet verraten oloihin ennen perkaamista;

Viljelykset joen rannoilla ovat paljon lisäytyneet, arviolta noin 1,500 hehtaarilla, alkaen Möttösen- eli Kourapuron kosken seuduilta Ilkavirtaan saakka;

Suot, joihin on kaivettu viemäriä, ovat osaksi viljeltyjä ja kaikki ne suot, joissa viemäriä on, ovat viemärien lähimailta siihen määrään kuivaneet, että metsän kasvu on paikottain hyvässä voimassa; ja

Tulva Perhon läpi menevältä maantieltä ei ole tykkänään lakannut eikä suinkaan lakkaa ennenkun jokea vielä perkataan.

Soiden kuivauksen kautta on myös se etu saavutettu, että karjan-kulku ja laidun on parantunut.

-----  
Kuntakokouksen puolesta:

Antti Sahipakka.  
esimies.

-----

----- Kuntakokouksessa. Hal-  
sualla ----- Tammikuun 31 päivänä  
1905.

4 §.

-----

Se voitto on suuresta arvosta, joka on tullut kunnalle tie ja vesirakennus ylihalli-  
tuksen toimesta yleisillä varoilla tehtyjen töitten kautta.

*Alajoen* perkkauksen kautta v. 1894—1897 on tulva veden tekemät vahingot paljon vähenneet, kuin tulva vesi laskeentuu paljoa pikemmin kuin ennen, eikä koskaan nousek-  
kaan niin korkealle, josta on seurauksena, että Järven ja Jokien ranta maita on voitu Lan-  
noittamalla saada hyvälle Heinän kasvulle ja uusia viljelys maita on otettu ylös satoja  
Hehtaalin aloja pääasiallisesti Itä ja Etelä puolella Järviä, joita ennen Alajoen perkkau-  
sityötä olisi ollut aivan mahdoton viljellä, siis sen kautta tuleva hyöty Halsuan kunnalle on  
suuri ja tulisi vieläkin paljoa suuremmaksi jos Alajoki, Järvestä lähtien kilometrin mat-  
kalta kaivettaisi kaksikertaa niin leviäksi kuin se nykyään on, kuin järveen tuopi vettä  
Kaksi suurta Jokea ja niin kutsuttu Liedes oja, jotka kaikki tulee avaroita erämaita suun-  
ten Nevojen läpitsen, jonka tähden Lasku joki tarvitsis olla suurempi kuin nykyään on.

Ylipäätään koko Halsuan kunta on tullut paljon paremmaksi Hallaa vastaan, joka  
arvellaan johtuneen siitä että suot ja rämeet kyläin läheisyydessä on voitu tehdä viljelys-  
maaksi juuri alajoen perkkauksen hyödyistä.

-----

Kokouksen puolesta:

Juho Kauppinen.

-----

----- Wetelin kunnallislauta-  
kunta ----- Tammik. 24 p. 1905.

1 §.

-----

----- *Pikkun- ja Heikkilän koskien* perkkauksen kautta v. 1900—1901, on tulva  
ylempänä olevista maista paljon nopeammin laskenut ja nopeamman laskun vuoksi on ei  
ainoastaan entiset viljelykset paljon parantuneet, vaan nyt jo on maata otettu viljelykselle  
noin 50 hehtaaria osaksi kokonaan uuttä ja osa märkyiden tähden jo kelpaamattomana  
ollutta.

-----

Kokouksen puolesta:

Antti Pakkala. Antti Torppa.  
Joonas Heikkilä.



*Riihilammen ja Riihinevan kuivaustyö Lapualla vuosina 1896—1999.* Tämän työn jälkeen ovat viljelykset mikäli mahdollista lisääntyneet, vaikka tämän haaran varsilla ei ole ollutkaan sellaisia edellytyksiä kuin ensi kohdassa mainitulla pääkuivaustyöllä. Riihilammi on tähän asti ollut niin märkää, että viljelystyön on täytynyt jäädä keskeneräiseksi.

*Kauhavanjoen-, Hirvijoen- ja Heinäluoman perkaaminen Lapualla ja Kauhavalla vuosina 1897—1899* ei ole vaikuttanut viljelyksiin Lapualla eikä myöskään vähentänyt tulvan korkeutta.

*Hirvijoen ja Kotaluoman perkaaminen Lapualla vuosina 1902—1903* on suuriarvoinen. Vuosina 1903 ja 1904 on jo selvään huomattu, että perkaustyön kautta tulvat Hirvijoen varsilla melkein kokonaan ovat hävinneet, joten niistä ei enää näytä olevan sanottavaa vahinkoa. Niillä seuduilla varsin yleinen halla vähenee luultavasti tuntuvassa määrässä. Tämän kaiken johdosta voidaan viljelyksiä erittäinkin Kotaluoman varsilla suuresti lisätä. Myöskin voidaan Hirvijokea nyt perkaamisen tapahduttua käyttää uittoväylänä metsäntuotteille, mikä tietysti tähän asti on ollut aivan mahdotonta. Kaikin puolin on siis taloudellisen edistymisen mahdollisuus paljon lisääntyneet Hirvijoen varrella olevilla mailla.

Yleensä ovat siis Tie- ja Vasihallituksen toimesta tehdyt työt suuresti vaikuttaneet Lapuan kunnan taloudelliseen vaurastumiseen. Eivätkä kuntalaiset suinkaan ole laiminlyöneet niitä mahdollisuuksia, jotka sanottujen töitten johdosta ovat heille avautuneet. Yrityksen alkuunpanijana on viljelyksien etunenässä kulkenut kunnallisneuvos F. W. Lagerstedt-vainaja.

Mutta nämät yleiset työt, niin suuriarvoiset kuin ne ovatkin olleet, eivät toiselta puolen ole voineet tapahtua ilman haitallisia seurauksia. Jo mainittiin, että tulvat itse Lapuan joessa ovat vuosi vuodelta käyneet yhä herkemmiiksi, joten niitä viime vuosina on tapahtunut keskikesälläkin. Nämät kesätulvat ovat tuottaneet maanviljelijöille Lapualla suunnattomia vahingoita. Maan sulana ollessa raaistuttaa tulva maaperän niin perinpohjaisesti, että sen jäljet tuntuvat vielä vuosikausia jälkeensä. Kesätulva mädännyttää myös heinän, ohran ja kauran juuret kokonaan. Mutta tulvan tuho ulottuu myöskin kaadettuun heinään, joka ladoissa suurissa määrin mätännee. Tällöisiä, ennen aavistamattomia vahinkoja on viimeisten vuosien kuluessa saatu kärsiä. Markkoissa laskettuina nousevat ne vuositain *satoihintuhansin*.

Kevättulvat ovat jotenkin samallaiset kuin ennen näiden kuivaus- ja perkaamistöiden alkua. Melkeimpä voi sanoa viljelysmaiden keväisinkin pysyvän kauemmin veden alla kuin takavuosina.

Mitkä ovat syyt tulvien lisääntymiseen ja herkkyyteen? Ovathan ne aivan luonnolliset. Melkein kaikki Lapuanjoen sivuhaarat ovat peratut ja monia suuria nevakuivauksia on suoritettu. Näistä tulvii vesi niin nopeasti itse pääjokeen, ettei tämä juoksu ehdi sitä kyllin voimakkaasti niellä. Siten onkin Lapuanjoen ala juoksun perkaus erittäin tärkeä ja kiireellinen, jos tahdotaan pelastaa se monen tuhannen hehtaarin ala maata, jonka ihmiskäsi jo on viljelykselle raatanet. Tämä perkaustyö on tärkeä ja kiireellinen senkin takia, että tavattoman herkäksi käynyt tulva viime aikoina on usein syntynyt yhden päivänkin kestäneestä sateesta.

Oskari Lagerstedt.

KAUHAVAN KUNNALLIS-  
LAUTAKUNNAN  
ESIMIES.

*Kauhava Maaliskuun 22 p. 1905.*

Ohrenluoma ja Karikosken perkaamisesta sekä *Ohren- ja Matinnevan* kuivattamisesta, vuosina 1897—1903 jolla työllä oli tarkoitus kuivattaminen ja viljeleminen sanotuilla

nevoilla, tähän saa vastata että Ohrenevalla ei vielä ole ehditty uudisviljelykseen vaan toivotaan tulevaisuudessa suurta hyötyä kuin oja tulisi täydelliseksi. Mätinnevan ojan varrella on jo viljelyksellä ja työn alla noin 20 hehtaarin ala ja toivotaan sanotuilla nevoilla tulevaisuudessa suurta hyötyä.

*Hirviöjoen* perkaamisesta vuosina 1897—1899 on ollut se hyöty että sen rantamilta on kokonaan vahingolliset tulvat poistuneet ja on jo otettu viljelykseen sen rantamailla noin 15 hehtaarin ala, joten tämä joen perkaus tulevaisuudessa tuottaa suurta hyötyä.

*Kauhavanjoen* perkaamisesta, Kaidesnevan, Haapakankaannevan, Tukkiisaarannevan ja Pitkänkankaannevan kuivattamisesta vuosina 1902—1904 tähän saa vastata että tämän mainitun joen rannoilla ei näytä tulvat enää tekevän vahinkota kun vesi pääsee nopeaa laskemaan, ei vielä ole ehditty uudisviljelykseen sanotuilla nevoilla, vaan niiden kuivattaminen on tehnyt uuden viljelyksen mahdolliseksi joten siitäkin työstä on ollut suurta hyötyä tulevaisuudessa.

Muuten saan kunnallishallituksen puolesta ilmoittaa että mainituilla töillä on yleisesti saavutettu se hyöty jota on tarkoitettu niiden toimeenpanemisella, vaan samalla huomautetaan että suurilla Alajokimailla on nämä työt vaikuttaneet päinvastoin kuin tulvat pääsee ylempää vapaasti, nopeaa laskemaan, niin tulee *Alajoen* rantamilla suuret tulvat kuin ei alempana pääse vesi vapaasti laskemaan.

Kunnallislautakunnan puolesta:

Lautakunnan esimies

Simo Wahäpassi.

KUNNALLISLAUTAKUN-  
NAN ESIMIES,

*Lappajärvellä; Toukok. 8 p. 1905.*

Yleisesti katsoen on kuivaustöistä tulevaisuudessa tuleva hyvinkin suuri hyöty paikkakuntalaisille, vaikkei vielä ole suurempiin uutisviljelyksiin ryhdytty, ainoastaan *Haapakankaan ja Tukkiisaaren nevoilla* on sarkaojituksilla alettu uutisviljelystä jonkun hehtaarin ala; vaan vanhain ja epäkunnossa olevain viljelyksien parempaan kuntoon saamiseksi on mainituista töistä ollut hyvinkin suuri hyöty ja joista onkin innolla ryhdytty parantamaan; ja vielä toivotaan että nuo useinkin sattuvat hallan tuottamat vahingot tulevat paikkakunnalta vähenemään.

Kunnioituksella  
Heikki Savola.

KUNNALLISLAUTAKUN-  
NAN ESIMIES PERÄ-  
SEINÄJOELLA.

*Maaliskuum 1 p. 1905.*

— — — *Lehmijoen perkaustyö:* tulva on perkauksen johdosta paljon vähentynyt syystä että vesi nyttemmin laskee paljoa joutummin; viljelykset ovat jo lisääntyneet vähässä määrässä vaikka ei vielä ole pitkäkään aikaa kulunut siitä kuin perkaus loppuun suoritettiin; toivo on täydelleen saada kysymyksessä olevan maan ajan mukaan viljelyksi. Myöskin se etu on odotettavana tästä perkauksesta että Lehmälampi niminen järvi tulee kuivaamaan ja niin muodoin muodostuu aikaa voittaen maaniityksi.

S. H. Kanto.

Nurmon Ylijoen maanviljelijäin lausunto.

Saarikosken kaivaminen on tuottanut täysin toivonmukaisen hyödyn. Kevättulvat mitkä sitä ennen viipyivät mailla vähintään kuukauden ajan, kestävät nykyään vain enintään kaksi viikkoa. Kesätulvia ei ole kaivun jälkeen noussut ollenkaan, joten varsinkin heinäviljelys menestyy esteettömästi koko sillä alueella, mille mainittu kaivaminen on kohdistettu. Ylävämpiä paikkoja voidaan käyttää kevätiljallekin. Ainoana haittana näyttää olevan Läntisen silta, joka supistaa veden kulkua ja pitää veden tulvan aikana sillan yläpuolella korkeammalla. Kaikin puolin olemme tyytyväiset sen edun ja hyödyn suhteen, minkä valtion avustama Saarikosken kuivaminen on tuottanut. Siitä pyydämme ilmituoda vilpittömän kiitollisuutemme.

Yli-Nurmo, 17 päivänä Helmikuuta 1904.

Juho Puntanen. H. Vehkaoja. Vilho Kitinoja. Juho Koivisto.  
Herman Kortesoja. Herman Kimpimäki. Juho Yli-Hurme. Antti Yliselä.  
Samuli Rintala. J. Rintasaari. Kaappo Kortesmäki.

FRÅN KOMMUNALNÄMNDEN

ORDF. I VÖRÅ

den 11 Februari 1905.

Uttorkningsarbeten i Vörå mossar.

Arealen af de odlade mossarna utgör omkring 750 tunnland, med en årlig medel af kastning af 75 mark pr. tunnland. \*) Nyodlingar upptagas årligen.

Vörsträskets botten är gräsbevuxet samt torde årligen atkasta 1,000 mark.

Hvad frostmöheten beträffar så nog torde den blifvet bättre, fast här är nu icke sedan gammalt frostömt. På vissa delar af de odlade mossarna har skog börjat växa.

Kaurajärvi träsk afkastning uppgår till en 2,500 mark årligen, sommaren 1901 lär dess värde gått öfver 4,000 mark, men sedan dess har det nu varit lägre. Någon stor märkbar ändring i frostmöheten har ej ännu gjordt. Stora och bra nyodlingar har erhållits där rundtomkring träsket.

Kulmajärvi-Träsks afkastning uppgår till omkring 500 mark. Stora och bra odlingar hvilka nu börjat bearbetas har hemmansegarne där omkring erhållit, någon egentlig afkastning kan därifrån ännu ej uppgifvas.

Från samtliga mossodlingar erhålles rötter eller som vi säger »stubbar» till bränsle hvarför många hemmansegare uti flera års tid endast begagnat sådana i stället för ved.

På kommunalnämndens vägnar:

Johannes Miemois  
ordf.

I min förra uppgift 75 mark pr tunnland, är hela afkastningen upptagen utan adrag för brukning af jorden och bärgning af skörden, hvarföre, då en del af odlingarna trädas hvarannan sommar, den årliga netto behållningen blir pr tunnland 40 mark i medeltal för de 750 tunnlanden.

J. Miemois.

\*) Se bilaga.

JALASJÄRVEN KUNNALLIS-  
LAUTAKUNNAN  
ESIMIES

Jalasjärvi, kesäkuun 9 p. 1905.

*Madesnevan* viljelemiselle kokonaisuudessaan on vuonna 1884 toimitettu Madesjoen perkaus tuottanut verrattain tuntuva hyötyä. Mutta koska kunnan vaivahoidolle aikanaan vuokrattu alue suurimmaksi osaksi sijaitsee nevan keskiosassa, niin ei perkaus sitä ole kyennyt riittävästi kuivaamaan. Mitä tulee sanotun vuokra-alueen asutukseen, niin on se miltei kaikki aikanaan ollut viljelykselle raivattuna, vaan sittemmin on varsinkin suurin osa siitä vesiperäisyytensä ja osaksi huonon laatunsa takia joutunut rappiotilaan.

Mikko Luopajarvi.

JALASJÄRVEN KUNNALLIS-  
LAUTAKUNNAN  
ESIMIES.

Jalasjärvi, Helmik. 21 p. 1905.

*Jalasioen*, vuosina 1876—1880, tapahtuneen perkauksen johdosta on tulva viljelymailta hävinnyt noin kaksi viikkoa aikasemmin ja viljelysmaat ovat lisääntyneet sekä nüttyjä nevamaita tullut viljelyksen alle noin 1,500 hehtaaria.

Maantieltä on tulva hävinnyt siinä määrin että ainoastaan Lapionevalla, joka on Jalasjärven ja Kurikan rajalla, vesi keväisin säännöllisesti nousee tielle, kuitenkin ainoastaan harvemmin tuottaen tuntuvampaa haittaa liikenteelle.

*Niska-* eli Saariluoman, vuosina 1900—1901 tapahtuneen kaivamisen johdosta on tulva kaivetun alueen yläpuolelta hävinnyt miltei kokonaan. Viljelysten laajenemisesta ei vielä taida sanoa sitä taikka tätä, syystä että aikaa kaivamisesta on kulunut vasta joku vuosi.

Mikko Luopajarvi.

ILMAJOEN KUNNALLIS-  
LAUTAKUNNAN VALIO-  
KUNNAN LAUSUNTO

4 p. maaliskuuta 1905.

*Pojanluoman* perkauksen jälkeen eli sitte vuoden 1894 on puheena olevan luoman ympärillä uusia, viljelykselle raivatuita maita lisääntynyt 136 heht. vastaten kokonaisuudessa 540 markan viljelysvoittoa vuosittain;

*Nokiankosken* perkauksen kautta on kosken yläpuolella olevia nevoja otettu viljelykseen kaikkiaan 46 heht., ja

*Kyrönjoen* perkauksen kautta ovat tulvat Ilmajoen kuntaan kuuluvalla Alajoen nevalle laskeneet entisestään  $\frac{1}{3}$  osaa lyhemässä ajassa. Viljelysmaiden lisäästä tämä työ ei ole kunnalle tuottanut, vaan on sen huomattava hyöty siinä, että maa edellä mainitulla Alajoella kuivuu nykyään muokkaukselle sovelijaaksi moniaita päiviä ennemmin, että pelot eli sarat lyhemmän ajan liuottumisen alaisina ollen eivät enää ole läheskään niin helpot irtautumaan ja sitte veden pinnalle nousemiseen ja ajelehtimiseen virran muassa ja että Alajoelle vievät, monet kytötiet ja yleinen maantie tämän nevan kohdalla eivät enää ole niin suuressä määrässä alttiina tulvain aikaan saamille rikkomuksille kun ennen.

Pekka Pirilä.  
J. Latva-Kokko.  
Juho Perälä-Röyskä.

V. Pirilä.  
Herm. Mäki-Kahma.  
Jaakko Viht. Lahti.

J. Ojala.  
Matti Ketola.

J. Sihto.  
Iisakki Niemistö.  
Matti Saarenpää.



WÄHÄNKYRÖN KUNNAN  
KUNNALLISLAUTAKUN-  
NAN ESIMIES.

Wähäkyrö, 8 p. Toukokuu 1905.

*Rummukka järven kuivaus* ei ole lisännyt viljelysmaan pintaalaa, koska järvi jo sitä ennenkin oli luhtana viljelty, mutta on kuivaus parantanut järven viljelysarvoa melkoisesti, joka on aivan selvästi nähtävissä niissä osissa jotka jo on ehtineet sarkansa muokata ja apulannoituksella vaimistuttaa, niin niissä jo parina kesänä on ollut mahtavaakin kylvöheinää

— *Kyrönjoen perkaus* ei Vähässäkyrössä ole tuottanut viljelymaan lisääystä, mutta tulvavedet kyllä on pikemmin laskeneet joskin ne korkeemillaan ollessa ovat enemmän kohonnet nopiaimman laskemisensa tähden, johon on syynä että Sausan talojen kohdalla Merikoarran kylässä on joessa verrattain paljon isoja kiviä jotka synnyttävät jäiden menon aikana patouksia, jotka kivet olisivat pois otettavat varsinkin nyt kuin joki yläpuoleltakin on perattua niin patoamiset on vaarallisempia kuin tulva patouksissa pikemmin kohoaa, Samoin synnyttää patoja Greggilan talojen kohdalla oleva saari, jotenka todellista hyötyä täällä ei ole ennenkuin mainitut patoumis paikat poistetaan.

T. Jussila.

För *Hamträsk* sjötälningarbete inom *Kveflaks* kyrkoby åren 1852—1875 kan ej med någon bestemdhet anjes huru stor areal den uppodlade jorden för närvarande utgör, emedan densamma underlyder de angränsande lägenhetsinnehafvarenas skogsskiften. Pröfningsvis kan den odlade arealen sammanräknad med tillskiftade mossor uppskattas till 100 Hektarer. Hvaremot den ennu ej odlade odlingsbara marken kan uppskattas till 175 Hektarer, och torde årliga afkastningen af dessa marker, i anseende till deras dåliga beskaffenhet, ej kunna uppskattas högre än till 2,700 fmk. Hvaremot de jenom samma fällning uppkomna tilländningarna årligen afkasta sirka 400 Fmk.

Hvad uppränsningen af *Kyrö älf*s nedre lopp under åren 1898—1901, vidkommer, så har dessa arbeten ej medfört önskad verkningar, emedan älfvens nedersta mynnings armar äro igenvuxna med vanlig sjöväxt i vilket årligen slam setter sig och på detta sett uppgör grundar dess nedersta lopp, till stort hinder för de tid efter annan påkommande öfversvämningarnas hastiga afrinnande. Dessa öfversvämningars hastiga uppkomst härleder sig därutaf att älfvens öfre lopp samtidigt blifvit grundligt reglerat, så att vid inträffande nederbörd älfven å vår ort jenast svämmar öfver sina bräddar förorsakande lägenhetsinnehafvarena årligen skada; Dessa olägenheter kunde enligt kommunens uppfattning i väsentlig mån afhjelpas om älfvens alla mynnings armar blefve väl uppmuddrade i sina nedersta delar.

Öfversvämningen i *Kveflaks* anses ej hafva tilltagit utan afgår tvärtom vattnet vida fortare än förr. Den förslagna muddringen torde knappast medföra nytta då fall i mynningarna saknas.

Högvattnet stiger på hälften kortare tid än förut och till sin gamla nivå, om dett möjligen inom någon kortare tid afrinner än förut.

Hvad uppränsningen, å jordbruks afseende, vidkommer har dett ej af nämnda arbeten några särskilda fördelar.

Kveflaks i Maj 1905.

J. E. Nygård. Mickel Hurr.

Af kommunalstämman utsedde ombud.

Hvad *Malaks* åns upprensning under åren 1899—1900 från *Laihela* rå till *Lågas*-*qvarn* (damn) beträffar, är torrläggningens nytta ofantlig. Enär högvattnet på vårarne kunde stå flere veckor och under tiden öfverteckte vattnet stora arealer af angränsande ångar, ställvis ända upp till skogsbrynet, och äfven under somrar efter häftigare nederbörd kunde vattnet i ån i synnerhet högre upp mot *Finnogrenen*, stiga så mycket öfver sina bräddar att *Hökupor* följde ned med vattnet. Efter torrläggningen afgår högvattnet inom några dagar, och kommer likväl äfven då vattnet aldrig att öfverstiga åns bräddar. *Postvägen* jemte dess omgifning öfversvämas således icke här efter af vårföden. Odlingar upptagas årligen så väl ofvan om som nedan om *Postvägen*, särskildt vid de trakter dit hemman efter slutförd *Storskiftes* reglering i *Öfvermalaks* by, skola utflyttas, för dess hemman 7 å 8 till antalet var åns rensning en lifsfråga. Ändamålet med ränsningen af *Malaks* åns öfre lopp torde fullkomligt blifvit uppnått.

Hvad upprensningen af *Lango ån* och *Ribäcken* beträffar, torde äfven der syftemålet med ränsningen blifvit uppnått. Bästa beviset därför torde vara det att efter torrläggningen utflytta frivilligt till markerna vid *Lango ån* 4 större hemman från *Öfvermalaks* *bolby* och till *Ribäcken* omkring 22 hemman. Utfallskanalerna, som nog i början tycktes visa lust att på sina ställen rasa ihop hafva likväl gjort så stor verkan, att stora arealer af *Limossan*, och *Juoksmässan*, jemte *Finn-* och *Kolnebacks* mossor, hafva tillskiftats särskilda hemman såsom hemängar hvarföre utsikt finnes, att samtliga dessa mossor inom snaraste framtid komma att upparbetas till kyttor, hvilka arbeten redan å flere ställen påbörjats.

Sedan vi sålunda besvarat dessa till oss ställda frågor, taga vi oss dock friheten påpeka ett missförhållande, som bällre försämrats genom torrläggningen än förbättrats. Då nämligen *Stora Malaks* åns ränsning afstannade vid de s. k. *Lågas* eller *Erkus* *qvarnarna*, därifrån till åmynningen vid *Åminneborg* hemman i *Yttermalaks* by, är en sträcka af omkring 10 kilometer fylld med mindre forssar och 11 *qvarndammar*. Då nu upp ifrån efter kanalernas öppnande och bäckarnas ränsning vattnet afgår hastigare, orkar nedre delen af *Malaks* ån ej svälja så fort allt vatten, hvarför öfversvämningar längs med den oränsade delen af ån blir allt värre och värre, för hvarje år. Skadan kännes så mycket bittrare då här finnes hela *Malaks* bördigaste åkrar.

Allt oftare kommer att inträffa det som tidigare händt, såsom undantag vid hastiga snösmältningar, att vattnet framskjuter stora isblock öfver åkrarna ända till allmänna landsvägarna. Så är förhållandet i *Wiasgranden* och norra åmynningen.

Malaks den 23 Mars 1905.

På kommunalnämndens vägnar:

Erik Mattlar,  
ordf.

Viktor Staf. Karl Aug. Smulter.

## KUNNALLISLAUTAKUN- NAN ESIMIES JURVASSA.

*Maaliskuu* 13 päivä 1905.

### *Sarvijoki perkauksesta*

Vesi ei pääse sanotussa tai kysymyksessä olevan luoman rantamalla yli äyräittänsä paitsi kevät tulvalla, noin korkeinttain yden vuodakauden aikana, ja sekin tapahtuu siitä syystä, että *Saha*nylly nimisessä koskessa on luntä myöhemmin kuin muualla sentähden että on vanka metsä molemmin puolin koskea, mutta kuin vesi ehti puhdista kosken niin se heti menee luoman pohjaan, muina vuoden aikoina se tuskin nousee ollenkaan. Hyötyä mikä sanotusta perkauksesta on ollu, luulee *Kunnallislautakunta* että se on tuottanu asiallisille suurta siunausta, jonka voi siitäkin päätätä, että sanotulla vesiperäisellä niityllä on nykyään jo neljä taloa siirtyny ja on kautta joka ilman perkausta olisi ollu mahdotonta tulla siellä

toimeen, muuten kaikkien alhaisimmillakin paikoilla on paljon aurattu ja maata viljelykselle ja saadaan oikiassa kylvöajassa kylvää; Ja suurta suota ihan luoman viedessä on aljettu raivata pelloksi ja onkin noin kymmenkunta hehtaaria jo valmista, joka ilman perkausta ei olisi milloinkaan voinu tapahtua. Jos asiallisilta ken tabansa kysyy perkauksen hyötyä, sanovat hen olevansa hyvin tyytyväisiä ynnä kiitollisia Hallituksen toimen piteelle.

Tuomo Mänty.  
Hallituksen puolesta.

KOMMUNAL- och FATTIG-  
VÅRDSSTYRELSEN I  
PETALAKS.

Den 28 Februari 1905.

*Nyby och Petalaks äar samt Kroki och Marträsk bäckar*

Resultatet har i allo motsvarat förväntan, men genom just nu pågående förflyttning af Petalaks Kyrkobys häromkring liggande hemmansskiften tillfölje sednaste år afslutade storskiftesreglering kan den årliga afkastningen genom förbättringen icke ännu till fullo uppskattas, men har härigenom hufvudsakligen vunnits just det som dermed afsågs nämligen att istället för hitplacerbarandet af hemmans utskiften, vissa delegare i skiftesläget hitflyttat hela sina hemman.

På Kommunalstyrelsens vägnar  
V. Masalin,  
Sekreterare.

*Tainusjärven kavvans*

Ennen kuivausta oli minun Tainun talon ja useamman järven ympärillä olevat maat kovin kuivat vesien vaivaamat, varsinkin tulvakeväänä siinä määrässä, että vesi makasi peltojen ja niittujen päällä pari kolme viikkoa, että joskus sai ruuhilla soudella, tuottaen luonnollisesti suurta vahinkoa. Mutta nyt kuivauksen jälestä ei ole kertaakaan vesi nousnut ja ojat ja laskut on saatu syventää. Mutta tätä hyötyä ei voi markoilla laskea, mutta ainakin 1000:lla mkk. vuodessa yhteensä.

Vesijättöä on tullut lisäksi noi 280 hekt. ennen puoleksi kuivaneesta on otettu viljelykseen 20 hehtaaria.

Heinät olen myynyt huutokaupalla maallepäin tehtäväksi ympärillä asuville Jurvan, Kurikan ja Ilmajoen torppareille y. m. useasti kyllä halvalla hinnalla 2—6 kuorma. Poutakesinä on saatu hyvin paljo ja hyviä heiniä, noin keskimäärin 8 kuormaa hehtarilta. Mutta sadet kesinä, miten 1898, 1902, 1903 jäi suurin osa tekemättä tai heinät korjaamatta, syystä että kanava liian hitaasti vie sadet veden. — Tulot yksin järvestä on ollut noin: v. 1898 3,100 markkaa. v. 1899 5,700 mkk.; 1900 7,800 mk. v. 1901. 11,850 mkk. v. 1902 2,100 mkk. v. 1903 3,560 mkk. v. 1904 8,300 mkkaa yhteensä siis 42,410 mkkaa.

Tästä on kuitenkin vedettävä pois noin 200 niittu latoa à 100—150 mkk.; vuotuinen kanavan puhdistus ja korjaus noin 700—1,000 mkkaa, ja hehtarin ympärille sarkaoja noin 3,000—4,000 markkaa yhteensä, ja vuotuinen korkoja kuuletus.

Mutta hyöty olisi paljo isompi ollut, jos heti olisi kanava tehty leveämmäksi ja edes yhtä jalkaa syvemmäksi, joka tulvain takia on välttämättä vielä tehtävä.

Jurvassa Helmik. 5 p. 1905,  
Antti Tarkkanen.

KOMMUNALNÄMNDEN I  
PÖRTOM KOMMUN.

*Pörtom den 22 Mars 1905.*

Frågan huru mycket kortare tid en härförinnan erfordras för vårvattnets afrinnande uti *Pörtom å*, samt huru mycket legre stiger vatnet numera i ån? två eller tre veckor kortare tid, samt sextio centimeter legre vattenstånd.

Kunna de för odling afsedda markerna numera lettare uppodlas? ja visserligen mycket lettare.

Om dett finnes marker som utan vidare vunnit uti årlig afkastning såsom t. ex. ängsmark? naturliga ängar fins icke -----

Pörtom den 19 maj 1905.

På kommunalnämndens vägnar  
Mickel Stoor.

KOMMUNALST. I LAPP-  
FJÄRD KOMMUN.

*Lappfjärd den 2 Mars 1905.*

-----  
Sedan torrlägningsarbetet af s. k. *Slottmossan i Lappfjärd* blifvit slutfördt, har af alla de marker, som kunnat tillgodogöras af detta torrlägningsarbete, tills dato uppodlats sextiotvå (62) gamla tunnland och 2 kappland.

Med raska steg fortskredes odlingsarbete af nämnda marker allt framåt.

På kommunalnämndens vägnar:  
Karl Halin  
ordf.

# KARTA öfver WASA VÄG- OCH VATTENBYGGNADS

DISTRIKT

upptagande

utförda torrlägningsarbeten

1852 - 1904.

*F. M. v. Willebrand.*

