

**RAUTATIEHALLITUKSEN
KERTOMUS**

VUODELTA 1968



HELSINKI 1969



**RAUTATIEHALLITUKSEN
KERTOMUS**

VUODELTA 1968



HELSINKI 1969

SISÄLTÖ

	Sivu
Yleiskatsaus	5
I Yleinen hallinto	11
II Taloudenhoito ja tariffipolitiikka	21
III Rata ja rakennukset	25
IV Rautatierakennukset	30
V Kuljetuskalusto, konepajat ja sähkölaitteet	34
VI Varastot ja hankinnat	48
VII Liikenne	49
VIII Liikenneonnettomuudet	55
IX Taloudellinen tila	55

YLEISKATSAUS

1. Rautatiekuljetusten kysyntä

Vuoden 1965 loppupuolella alkanut taloudellinen laskusuhdanne kääntyi vuoden 1968 aikana nousuun. Kun suhdanteitten elpyminen ajoittui vasta vuoden jälkipuoliskolle, jäi kokonaistuotannon kasvuvauhti koko vuoden 1968 osalta keskimäärin noin 2 prosentiksi eli samansuuruiseksi kuin kahtena edellisenäkin vuonna. Taloudellinen kasvu vuonna 1968 oli siten olennaisesti hitaampaa kuin vuosina 1948—67, jolloin saavutettiin

keskimäärin lähes 5 prosentin suuruinen vuotuinen kasvuvauhti.

Rautateiden kaupallisen liikenteen volyyymi kasvoi vuonna 1968 noin 0,9 %, joten lisäys jäi pienemmäksi kuin bruttokansantuotteen samanaikainen kasvu. Rautatieliikenteen kasvu oli kuitenkin hieman suurempi kuin edellisenä vuonna, jolloin kasvu oli 0.4 %.

	1967	1968	Muutos % 1968/67
<i>Tavaraliikenne</i>			
milj. tonnia	21.7	21.5	-0.9
milj. tonnikm	5 597	5 627	+0.6
volyymi-indeksi (1964 = 100)	113	114	+0.9
<i>Henkilöliikenne</i>			
milj. matkaa	29.8	27.5	-7.7
milj. henkilökm	2 153	2 180	+1.3
volyymi-indeksi (1964 = 100)	104	105	+1.0

Pitkän matkan kuljetukset lisääntyivät tavaraliikenteessä suhteellisesti eniten, joten keskikuljetusmatka piteni 264 km:stä 268 km:iin. Tavararyhmittäin tarkastellen kuljetusten volyymissa tapahtui edelliseen vuoteen verrattuna suurin muutos kemiallisen teollisuuden tuotteiden koh-

dalla, sillä niiden kuljetukset lisääntyivät lähes 34 %; paperiteollisuustuotteiden kuljetusten volyyymi kasvoi runsaat 5 % ja metalliteollisuustuotteiden lähes 3 %. Sen sijaan puutavaroiden kuljetusten volyyymi supistui noin 6 %, ravinto- ja nautintoaineiden yli 16 % ja puuteosten vajaat 4 %.

Taulukko 1. Rautatieliikenteen kysyntään vaikuttavien ulkopuolisten tekijöiden kehitys vuosina 1964—1968

Suorite	Yksikkö	1964	1965	1966	1967	1968 e	Muutos % 1968/67
1. Teollisuustuotanto, volyyymi	1964 = 100	100	106	112	116	120	+ 3
— kaivannais	»	100	106	97	102	100	- 2
— tehdas	»	100	106	112	115	119	+ 4
2. Metsätaloustuotanto, volyyymi	»	100	102	87	88	95	+ 7
3. Rakennustoiminta, volyyymi	»	100	109	110	113	108	- 4
— talonrakennus	»	100	112	113	117	109	- 7
— maa- ja vesirakennus	»	100	103	106	106	108	+ 2
4. Bruttokansantuotteen volyyymi	»	100	105	107	110	113	+ 2
5. Tuonti, volyyymi	»	100	109	114	113	109	- 3
6. Vienti, volyyymi	»	100	105	112	119	133	+12
7. Liikenne, volyyymi	»	100	105	109	109	114	+ 5
8. Rekisteröityjen kuorma- ja paketti- autojen luku	1 000 kpl	79	81	85	93	93	- 0
9. Rekisteröityjen henkilöautojen luku ..	.	376	455	506	551	587	+ 7
10. Rekisteröityjen linja-autojen luku ...	kpl	6 877	6 979	7 158	7 426	7 660	+ 3

Henkilöliikenteen volyyymi kasvoi vajaan 1 prosentin, kun kasvu edellisenä vuonna oli ollut yli 2 %. Kuukausilipputariffin mukaan hinnoiteltu liikenteen määrä supistui jonkin verran, kun taas menolipputariffin mukaan hinnoiteltu liikenne kasvoi 3 %. Liikenteen rakennemuutosten vuoksi väheni matkojen luku kokonaisuudessaan noin 7.7 % ja matkojen keskipituus kasvoi 72 km:stä 79 km:iin eli 9.7 %.

Taulukossa 1 on esitetty eräiden rautatiekuljetusten kysyntään vaikuttavien tekijöiden kehitys vuosina 1964—68. Lukuunottamatta viennin ja metsätalouden volyyymi-indeksien verraten suurta kasvua, on muiden rautateiden tavarakuljetusten määrään vaikuttavien tekijöiden volyyymi kasvanut vain vähän ja rautateiden kannalta tärkeän tuotantoalan, kaivannaisteollisuuden volyyymi on supistunut. Kokonaisuutena ottaen kuljetuspalvelusten kysyntä maassa kuitenkin lisääntyi, sillä koko liikenteen volyyymi kasvoi vajaat 5 %. Vaikka samanaikaisesti autokanta hieman supistui, oli se suhteessa kysyntään liian suuri. Tämä aiheutti sen, että kilpailu kuljetusmarkkinoilla säilyi edelleen kireänä. Kilpailussa rautatiet eivät kyenneet lisäämään kuljetuksiaan suhteellisesti yhtä paljon kuin autot.

2. Kuljetukset ja niiden hoito

Taulukossa 2 on eräitä tietoja rautateiden kaupallisen liikenteen kehityksestä viimeiseltä viisivuotiskaudelta. Henkilöliikenteessä on tarkastelukauteksi henkilökilometrimäärä hitaasti kasvanut, mutta sen sijaan matkojen luku on supistu-

nut. Viimeksi mainittu muutos on seurausta paikallisen henkilöliikenteen supistumisesta. Tavara-liikenteessä ovat kahta viimeistä vuotta lukuunottamatta sekä kuljetettu tonnimäärä että nettotonnikilometrimäärä kasvaneet. Vuonna 1968 kuormattujen vaunujen määrä väheni vuoteen 1967 verrattuna noin 5 % eli 71 000 vaunua. Kun kuljetettu tonnimäärä supistui samanaikaisesti vajaan prosentin verran, tehostui tavaravaunuston käyttö. Vaunuston keskikantavuus nousi samanaikaisesti 1.5 %. Kaupallisessa tavaraliikenteessä olleiden 22 174 tavaravaunun kantavuus oli yhteensä 471 211 tonnia eli 21.25 tonnia vaunua kohti.

Dieselvetokaluston osuus tavaraliikenteen junakilometreistä oli kertomusvuonna 91 % vastavaan osuuden oltua vuotta aikaisemmin 87 % ja vuonna 1966 noin 84 %. Vaihtopalvelutunnit vähenivät 3.2 %, järjestelyjunatunnit 14.9 % ja raidetraktoritunnit 17.7 %. Vuoden 1968 aikana käytössä oli pienvaihtotyökoneina Kisko-Kalle raidetraktoreita 26:lla, Veto-Jussi raidetraktoreita 30:llä ja ratakuorma-autoja 25:llä liikennepaikalla.

VR:n pukkinostureilla kuormattiin vuoden aikana yhteensä 123 748 vaunuarvoa eli 2.1 % vähemmän kuin edellisenä vuonna. Mobiilinostureilla käsitellyn tavaran määrä oli 239 714 tonnia, mikä on 3.4 % vähemmän kuin vuonna 1967. Pukkinostureita oli vuoden lopussa 43 ja mobiilinostureita 19 liikennepaikalla.

Rahtikappaletavaraa kuljetettiin kertomusvuoden aikana 676 300 tonnia eli 7.2 % vähemmän kuin vuonna 1967. Kuljetetun kiitotavaran määrä oli 64 400 tonnia eli 5.7 % pienempi kuin edelli-

Taulukko 2. Rautateiden kaupallinen liikenne vuosina 1964—1968

Suorite	Yksikkö	1964	1965	1966	1967	1968	Muutos % 1968/67
TAVARALIIKENNE							
1. Kuljetettu tonnimäärä	milj. tn	19.1	20.6	20.9	21.7	21.5	-0.9
2. Nettoliikenne	milj. ntkm	4 863	5 183	5 610	5 596	5 627	+0.6
3. Keskipituisuus	km	263	259	275	264	268	+1.5
4. Vaunuyhjäjä keskim. päivää kohti ..	kpl	1 942	1 840	1 090	1 124	1 210	+7.7
5. Täyttösuhde	%	45	45	46	44	45	+2.3
6. Tyhjänäkulku	%	32	33	33	35	37	+5.7
7. Volyyymi-indeksi	1964 = 100	100	107	114	113	114	+0.9
HENKILÖLIIKENNE							
1. Matkat	milj. matkaa	31.7	31.2	31.5	29.8	27.5	-7.7
2. Nettoliikenne	milj. hkm	2 038	2 050	2 131	2 153	2 180	+1.3
3. Matkojen keskipituus	km	64	66	67	72	79	+9.7
4. Täyttösuhde	%	30	30	30	32	34	+6.3
5. Volyyymi-indeksi	1964 = 100	100	100	102	104	105	+1.0

senä vuotena. Avokuormalavojen nettolisäys oli vuoden 1968 aikana 81 500 kpl. Lavojen kokonaisuusmäärä oli siten kertomusvuoden lopussa 411 500 kpl. Häkkilavojen määrä lisääntyi 2 770 kpl:lta ja oli vuoden lopussa 29 770 kpl.

Aikataulu 135 tuli voimaan 6. 5. 1968. Siinä poistettiin pikajuna n:o 65 Helsinki—Kemi ja n:o 66 Kemi—Seinäjoki. Helsinki—Kuopio välille asetettiin uusi yöpikajunapari. Lisäksi eräitten pikajunien kulkureittejä muutettiin tahi jatkettiin. Paikallisia henkilöjunavuoroja lakkautettiin

	Kiito- ja pikajunat		Henkilöjunat		Yhteensä	
	10 ³ jkm	%	10 ³ jkm	%	10 ³ jkm	%
Moottoriveturit	6 472	71.9	777	6.8	7 249	35.6
Moottorivaunut	2 446	27.2	382	7.8	3 328	16.3
Kiskoaivot	—	—	9 481	83.4	9 481	46.5
Höyryveturit	84	0.9	230	2.0	314	1.6
Yhteensä	9 002	100.0	11 370	100.0	20 372	100.0

Henkilöliikenne hoidettiin jo miltei kokonaisuudessaan dieselkalustolla. Vuotta aikaisemmin oli vastaava jakautuma: moottoriveturit 29.7 %, moottorivaunut 13.9 %, kiskoaivot 53.1 % ja höyryveturit 3.3 %.

Rautateiden kaupallisessa autoliikenteessä kuljetettiin kertomusvuonna 1 842 000 matkustajaa, mikä oli 12.2 % vähemmän kuin edellisenä vuonna. Kotiinkuljetus-, tavaralinja- ja jakelinjaliikenteessä kuljetettu tavaramäärä väheni 8.2 % ja oli kertomusvuonna yhteensä 624 361 tonnia. Autoliikenteen kokonaisajokilometrimäärä väheni 14.8 % ja oli kaikkiaan 7.6 milj. km. Vuoden aikana saatiin käyttöön (poistettiin käytöstä) 8 (3) henkilöautoa, (9) linja-autoa, 50 (87) kuorma- ja pakettiautoa sekä (3) perävaunua. Liikenneosaston autokanta oli kertomusvuoden lopussa kaikkiaan 26 henkilöautoa, 25 linja-autoa, 435 kuorma- ja pakettiautoa ja 30 perävaunua. Oman autoliikenteen toimintaa supistettiin kertomusvuoden aikana. Suhteellisesti eniten supistettiin linja-autoliikennettä, sillä Porin osalta autoliikenne lopetettiin kokonaan. Myös tavaralinjaliikenteessä lakkautettiin kaksi linjaa. Lisäksi tavaralinjaliikenteessä samoin kuin jakelulinjaliikenteessä supistettiin liikennöintiä eräillä linjoilla ja vähennettiin ajovuoroja.

Edellä mainitut muutokset huomioon ottaen rautateiden omaan autoliikenteeseen sisältyi kertomusvuoden lopussa kaikkiaan 12 henkilölinjaa yhteispituudeltaan 264 km, 17 tavaralinjaa pituudeltaan 1 690 km, 55 jakelulinjaa pituudeltaan 3 060 km sekä 43 kotiinkuljetukselle avattua liikennepaikkaa.

eri puolilla rataverkkoa määrällä, joka vastaa noin 6 000 jkm vuorokaudessa. Junien aikataulun mukainen kulku oli alkuvuodesta tyydyttävää, mutta loppuvuodesta sattui lukuisia myöhästymisiä pääasiassa perusparannus- ja radankorjauksien takia Helsingin ympäristössä ja Pohjois-Suomessa.

Eri vetovoimatyypin osuus henkilöliikenteen junakilometreistä ilmenee seuraavasta asetelmasta:

Vaunukuormien kotiinkuljetustoiminta, joka hoidetaan vierailuautoilla, laajeni kertomusvuoden aikana huomattavasti. Kaikkiaan kuljetettiin kotiin 2 580 vaunukuormaa. Kuljetussopimukset saatiin vuoden aikana tehdyksi kaikkien läänien KTK-yhdistysten kanssa, joten järjestelmä kattaa nykyisin koko maan.

3. Tekniset tuotantovälineet ja varastot

Vuonna 1968 olivat työt käynnissä Tampereen—Parkanon, Jämsänkosken—Jyväskylän ja Juankosken—Luikonlahden—Sismäjärven rautatierakennuksilla sekä viimeistelytyöiden osalta Jyväskylän—Suolahden radalla. Tampereen—Parkanon—Seinäjoen rautatierakennuksella keskittyivät työt rataosalle Lielähti—Uusi-Parkano. Rakennustöistä, joista pengerristyöt olivat tärkeimpänä kohteena, oli kertomusvuoden loppuun mennessä suoritettu kaikkiaan noin 36 %. Osa töistä on teetetty urakoitsijoilla.

Jyväskylän—Jämsänkosken rakennustöistä saatiin vuoden 1968 loppuun mennessä suoritettua noin 38 %. Kertomusvuoden aikana töitä tehtiin ensi sijassa rataosalla Jyväskylä—Säynätsalo ja Korpilahden kunnan alueella. Keljonlahden satamaraide, pituudeltaan 2.6 km valmistui liikennöitävään kuntoon heinäkuulla.

Juankosken—Luikonlahden rakentamistöitä saatiin vuoden loppuun mennessä suoritetuksi noin 89 % ja rataosa voitiin avata väliaikaisesti tavaraliikenteelle 1. 11. lukien. Vuoden aikana rakennettiin myös pistoraide Malmikaivos Oy:n

radalle Liukonlahteen. K 54 ratakiskoilla kiskotettiin pääraidetta 27.6 km ja K 30 kiskoilla sivuraidetta 0.2 km.

Luikonlahden—Sysmäjärven 31.5 km pituisen radan rakennustyöt aloitettiin tammikuussa ja rakentamistöistä saatiin vuoden aikana suorite- tuksi 23 %. Pääkohteet olivat pengerrys- sekä rumpu- ja siltatyöt.

Helsingin—Pasilan ratapihan muutostöitä on teetetty pääasiassa urakoitsijoilla. Huomattavim- mat työt olivat kertomusvuoden aikana penger- paalutus Alppilassa, kallionleikkausten louhinta ja Pasilan kaatopaikka-alueen tasointu. Eläintar- han teräsbetoninen ratasilta ja Sörnäisten teräs- betoninen risteysilta valmistuivat. Pääraidetta kiskotettiin K 54 kiskoilla betonipölkkyjä käyt- täen Helsinki—Riihimäki välillä 3.7 km ja puu- pölkkyjä käyttäen 1.0 km.

Kiskonvaihtoa uusiin kiskoihin suoritettiin kaikkiaan 211.3 km:n matkalla ja osaksi käytet- tyihin kiskoihin 92.6 km:n matkalla. Edellisenä vuonna oli uusia kiskoja vaihdettu 201.0 km:n matkalla. Vanhan K 60 kiskon tilalle vaihdettiin uutta K 54 kiskoa Helsinki—Riihimäki rataosan läntisellä raiteella 25.2 km ja itäisellä kaikkiaan 31.7 km. Rataosalla Tampere—Orivesi jatkettiin vaihtoa K 43/K 54 molemmilla raiteilla yhteensä 15.0 km pituudella. Vastaavaa vaihtoa suoriteti- tiin Kouvolan—Mäntyharjun sekä Kuopion— Siilinjärven välillä yhteensä 17.1 km pituudella sekä Lappeenrannan—Imatran välillä 3.9 km matkalla. K 30 kiskoa vaihdettiin K 54 kiskoihin rataosalla Siilinjärvi—Juankoski 13.1 km. Ori- vesi—Jämsä ja Kajaani—Kontiomäki väleillä vaihdettiin K 30 kiskot K 43 kiskoihin 55.0 km matkalla. Kun Tornio—Pello välin (75 km) K 25 kisko vaihdettiin K 30 kiskoon, ei viimeksimainit- tua kevyempää kiskoa ole enää pääraiteilla.

Katkeamien tai erilaisten vikojen takia jouduti- tiin raiteista poistamaan 909 kiskoa. Edellisenä vuonna oli tästä syystä poistettu 656 kiskoa ja v. 1966 1 580 kiskoa.

Sepelointiä suoritettiin osaksi kiskonvaihdon yhteydessä ja osaksi erillisenä työnä. Rataosa Tampere—Orivesi saatiin kokonaan sepelöidyksi. Savon radalla suoritettiin sepelointiä eri osuuk- silla kaikkiaan 42.4 km matkalla. Joensuu— Lieksa, Siilinjärvi—Luikonlahti, Vaala—Kontio- mäki ja Aavasaksa—Kolari väleillä täydenneti- tiin puolivalmiiksi jäänyttä sepelointiä. Kaik- kiaan oli vuoden lopussa pääraiteesta joko koko- naan tai osittain sepelöity 3 105 km eli 51 %. Edellisen vuoden päättyessä oli sepelöity pituus 2 930 km eli 48 % pääraiteen pituudesta. Ranta-

radalla saatiin päätökseen radanoikaisu Päivölän ja Tähtelän välillä. Savon radalla jatkettiin oikai- sutöitä useissa kohteissa. Perusparannustöitä suori- tettiin eri puolilla rataverkkoa. Routivia kerrok- sia poistettiin kaikkiaan 28 800 m³, kalliota lou- hittiin ja leikkauksista poistettiin maata yhteensä 59 100 m³ ja lisäSORAA siirrettiin ratapenkkoihin kaikkiaan 514 800 m³, josta lähes puolet Tornio— Kauliranta rataosalla.

Pasilan ratapihalaaajennuksen lisäksi tehtiin ra- tapihatöitä Riihimäellä, Järvenpäässä ja Tampe- reen Viinikassa. Viinikassa saatiin valmiiksi moot- toriveturien huolto- ja korjaushallien raiteisto. Järvenpäässä aloitettiin Wärtsilä Oy:n teollisuus- raiteen rakennustyöt ja Riihimäellä rakennettiin yhdysraide järjestelyratapihalta tavaratoimist- tolle. Eräillä liikennepaikoilla kunnostettiin ja laajennettiin kuorma-alueita ja asennettiin uusia vaunukaavoja.

Alikulku-, rata- ja ylikulkusiltoja valmistui ker- tomusvuonna kaikkiaan 23 kpl ja lisäksi työt aloi- tettiin kuudessa kohteessa. Huomattavimmat päätökseen saaduista siltatöistä olivat Kyrönsal- men, Kyrönniemen, Harjunjoen, Virraskosken ja Meltusvirran siltatyöt. Sillat teetettiin pääasiassa urakkatyönä rakennusliikkeillä.

Talonrakennuksista valmistui kertomusvuoden aikana Riihimäen 4-kerroksinen 1310 m³ asetin- laiterakennus, Kuopion konepajan 17 400 m³ laa- jennus sekä Pieksämäen väestönsuoja. Ylivieskan veturitallin yhteyteen valmistui huoltorakennus ja Kouvolassa kunnostettiin entinen ratapiirin toimisto- ja asuinrakennus kerho- ja neuvottelu- tiloiksi.

Vuoden päättyessä oli meneillään neljä huo- mattavaa työkohtetta: Imatran tavara- ja hen- kilöasema, Pitäjänmäen tavara-asema, Oulun vaunukorjaamo sekä Seinäjoen asema- ja posti- talo.

Opastin- ja turvalaitteita asennettiin eri puo- lille rataverkkoa. Releasetinlaitteita valmistui Kauniaisiin, Espooseen, Masalaan, Uuteenkylään ja Kouvolaan. Itsetoiminen linjasuojastus saatiin käyttöön kaksiraiteisella rataosalla Turenki—Hä- meenlinna 12 ratak:n matkalla ja rataosalla Jyväskylä—Leppävesi 10 km:n matkalla. Mekaa- nisia asetinlaitteita rakennettiin Urjalan, Tampe- reen, Tuurin, Säkäniemen ja Misin liikennepai- koille. Valo- ja äänivaroituslaitoksia valmistui yhteentoista ja puolipuumilaitoksia viiteen taso- risteukseen.

Sähköistämistyöt saatiin päätökseen rataosalla Helsinki—Kirkkonummi. Sähköistetyn päärai- teen pituus oli 76 km ja kokonaisraidepituus 92

km. Ajojohtopylväitä pystytettiin välille kaikkiaan 1 182 kpl ja ratapiha-alueille porttaalirakenteita 132 kpl. Sähköjunien koeajot aloitettiin rataosalla kesäkuussa.

Kantaaaltoyhteyksien pituudet olivat vuoden lopussa kaikkiaan 28 567 km eli 1 332 km enemmän kuin vuoden 1967 lopussa. Selektoripuhelinjohtojen yhteispituus oli vuoden lopussa 8 574 km ja selektoriliittymien määrä 1 729 kpl. Liityntöjen lisäys oli vuoden aikana 63 kpl ja johtojen pituuden lisäys 660 km. Kertomusvuoden aikana otettiin uudet automaattikeskukset käyttöön 14 liikennepaikalla ja puoliautomaattisen valinnan piiriin tuli entisten lisäksi kuusi puhelinkeskusta. Vuoden lopussa oli rautateiden käytössä 5 automaattista kaukokirjoitinkeskusta, 8 ratapiha- ja 2 Selex-järjestelmää, 36 kpl 1-kanavaista ja 7 kpl 2-8-kanavaista kaukokirjoitinkanavajärjestelmää, 100 kaukokirjoitinkonetta, 29 ratapihavas-taanotinta, 9 reikänauhalävistintä sekä 6 postija lennätinhallituksen verkkoon kytkettyä Telexkirjoitinta. Kaukokirjoitinyhteyksien pituus oli kertomusvuoden lopussa kaikkiaan 13 515 km, joten lisäys edellisestä vuodesta oli 372 km.

Tavaravaunuston määrä vuoden lopussa ilmenee alla olevasta asetelmasta:

Dieselvetokalusto lisääntyi 11 yksiköllä, jotka kaikki olivat höyrykehittimillä varustettuja 1360 hv:n Sr 12 vetureita. Kolme ensimmäistä sähkömoottorijunaa valmistui kertomusvuoden aikana. Muutokset vetovoimakannassa selviävät seuraavasta asetelmasta:

	1967	1968	Muutos kpl 1968/67
Höyryveturit	364	363	— 1
Moottoriveturit	354	365	+ 11
Moottorivaunut	69	69	± 0
Kiskoautot	207	207	± 0
Raidetraktorit	80	80	± 0
Sähkömoottorijunat ..	0	3	+ 3

Kaupallisen henkilöliikenteen vaunujen luku väheni vuoden aikana 35 vaunulla ja oli vuoden päättyessä 1006 vaunua. Tarjottujen paikkojen luku oli kertomusvuoden päättyessä 53 445 paikkaa eli 1 079 vähemmän kuin vuotta aikaisemmin. Sähkömoottorijunien valmistumisen ansiosta lisääntyi moottorivaunujen paikkaluku edellisestä vuodesta 270:llä ja oli siten kertomusvuoden päättyessä kaikkiaan 17 583 paikkaa.

	Umpi- vaunuja	Avo- vaunuja	Säiliö- vaunuja	Yhteensä
Kaupallisen liikenteen vaunut	9 170	12 451	548	22 169
Virkavaunut	526	2 555	155	3 236
Yhteensä	9 696	15 006	703	25 405

Uusia vaunuja valmistui rautateiden omaan käyttöön seuraavasti: henkilövaunuja sarjoja CEit 5 kpl, Eit 18 kpl, FEit 4 kpl ja Eikt 2 kpl, katettuja tavaravaunuja sarjoja Gks 200 kpl, Gbk 137 kpl, Gg 45 kpl, Ggi 76 kpl, Ggil 20 kpl ja Ggig 5 kpl, säiliövaunuja sarjoja Soe 40 kpl, Soi 1 kpl, Soip 11 kpl, Son 3 kpl, Soeb 15 kpl, Soer 5 kpl ja Svs 20 kpl, avonaisia tavaravaunuja sarjoja Ome 27 kpl ja Hkk 392 kpl eli yhteensä 29 henkilövaunua ja 902 tavaravaunua.

Päävarastojen keskimääräinen varastoarvo oli jokseenkin sama kuin edellisen vuoden lopussa. Valtionvarainministeriön yleiskirjeen TM 5, 19. 1. 1968 mukaan sai varastoihin sidottujen varojen enimmäismäärä olla 80 % vuoden 1963 lopussa varastoihin sidottujen varojen kokonaismäärästä. Valtionrautateiden varastotilin arvo sai tämän mukaan olla enintään 72.5 mmk. Pääasias-

sa devalvoinnin takia varastotilin arvo oli koko kertomusvuoden keskimäärin em. arvon yläpuolella, mutta laski vuoden lopussa kuitenkin 72.1 mmk:aan. Vuoden 1967 lopussa oli varastotilin arvo 72.3 mmk. Ostot varastotilille olivat kertomusvuoden aikana 137.1 mmk eli 13.2 % suuremmat kuin edellisenä vuonna. Kokonaiskäyttö lisääntyi 15 % ja oli 137.3 mmk. Varastojen kokonaisvaihto kasvoi 3 % vuodesta 1967.

4. Kannattavuus

Valtionrautateiden sisäisen kirjanpidon mukaan eriteltyjen kustannuslajien, kokonaistulojen ja käyttötuloksen kehitystä vuosina 1964—1968 aikana osoittaa taulukko 3.

Taulukko 3. Kustannukset kustannuslajeittain ja käyttötulos vuosina 1964—1968

miljoonaa markkaa

Kustannuslaji	1964	1965	1966	1967	1968	Muutos % 1968/67
Palkkakustannukset	219.07	229.94	244.25	263.04	278.02	+ 5.7
Sosiaalikulut	92.65	101.75	111.48	128.33	146.10	+13.8
Ainekulut	49.56	50.62	51.79	45.90	48.43	+ 5.5
Vieraat palvelukset	42.98	43.07	48.42	52.71	54.40	+ 3.2
Sekalaiset menot	1.27	1.51	1.70	2.16	2.10	- 2.8
Kustannukset yhteensä pl. poistot	405.53	426.89	457.64	492.14	529.05	+ 7.5
Poistot	23.05	27.66	30.05	32.58	34.78	+ 6.8
Kustannukset yhteensä	428.58	454.55	487.69	524.72	563.83	+ 7.5
Tulot yhteensä	371.51	377.45	390.83	417.76	443.50	+ 6.2
Käyttötulos	-57.11	-77.11	-96.89	-106.96	-120.33	+12.5

Vuonna 1968 olivat käyttökustannukset kaikkiaan 563.8 mmk, mikä on 7.5 % enemmän kuin vuonna 1967. Kokonaistulot olivat kertomusvuonna 443.5 mmk, mikä on 6.2 % enemmän kuin vuonna 1967. Kustannusten markkamääräinen lisäys oli 13.4 mmk suurempi kuin tulojen

lisäys, joten alijäämä nousi 107.0 mmk:sta 120.3 mmk:aan.

Valtionrautateiden sisäisen kirjanpidon kustannuslajien hintaindeksin kehitystä vuosina 1964—1968 osoittaa taulukko 4.

Taulukko 4. Rautateiden kustannuslajien hintaindeksit vv. 1964—1968¹⁾ (1959 = 100)

	1964	1965	1966	1967	1968	Muutos % 1968/67
Palkat	147	158	171	188	208	+11
Sosiaalikulut	147	158	172	189	210	+11
Ainekulut	93	99	98	99	113	+14
Vieraat palvelukset	123	132	142	150	163	+ 9
Sekalaiset menot	121	124	126	138	144	+ 4
Yleisindeksi	134	144	154	167	184	+10

¹⁾ Ilman pääomakustannuksia ja rahtialennuksia.

Palkkasumma lisääntyi kertomusvuonna kokonaisuudessaan palkkatason nousua vähemmän. Palkkakustannusten volyymin supistumiseen noin 5 %:lla vaikutti lähinnä henkilökunnan vähentyminen 1360 henkilöllä. Vuoden 1967 lopussa oli rautateiden palveluksessa 32 646 henkilöä ja vuoden 1968 päättyessä 31 286 henkilöä.

Virkasuhteessa olevan henkilökunnan palkkataso oli vuonna 1968 runsaat 11 % korkeampi ja työsuhteessa olevan henkilökunnan yli 10 % korkeampi kuin vuonna 1967.

Sosiaalikulujen volyymin kasvu, vajaat 3 %, oli hieman vähäisempi kuin vuotta aikaisemmin. Volyymin kasvu johtui pääasiassa eläk-

keiden määrän lisäyksestä. Sosiaalikulujen hintataso nousi jokseenkin samoin kuin keskimääräinen palkkataso eli 11 %.

Ainekulujen volyymi supistui noin 8 %. Vetovoiman polttoainekulujen volyymi supistui noin 10 % ja radan korjauksen ja kunnossapitoon tarvittavien aineiden volyymi noin 7 %. Vuoden 1967 lokakuun devalvaation vuoksi oli ainekulujen hintatason nousu 14 %. Polttoaineiden hinnat nousivat eniten eli noin 25 % edellisen vuoden keskimääräisestä tasosta.

Vieraiden palvelusten volyymi supistui noin 5 %. Kustannusryhmään kuuluvan suurimman erän, »rautatiekonepajojen suorittamat korjaus-

työt», kustannusten määrä supistui kertomusvuotena noin 3 % eli saman verran kuin vastaavat kustannukset olivat edellisenä vuonna lisääntyneet. Hintatason nousu oli näiden kustannusten osalta noin 4 %.

Pääomakustannuksia sisältämättömien kustannusten kokonaismäärän volyyymi supistui edellisestä vuodesta yli 3 %. Eniten tähän laskuun vaikutti rationalisointitoimenpiteillä aikaansaatu henkilökunnan lukumäärän supistuminen ja vähäiseltä osin hallinnollisessa kirjanpidossa tehty muutos. Kirjanpidon muutos merkitsi sitä, että tietyt investointierät, jotka aikaisemmin kirjattiin käyttömenoiksi, kirjattiin vuonna 1968 sijoitusmenoiksi.

Rautateiden kokonaistuloista muodostivat vuonna 1968 tavaraliikennetulot 69 % eli hieinan vähemmän kuin vuonna 1967. Tavaraliikennetulojen vajaan 4 prosentin suuruinen lisäys aiheutui lähinnä hintatason noin 3 prosentin suuruudesta kohoamisesta; volyymin kasvua oli vain noin 1 prosentin verran. Henkilöliikennetulojen kasvussa oli volyymin nousun ansiota noin 1 % ja kuljetusmaksujen hintatason nousun ansiota noin 5 %. Suhteellisesti eniten, +45 %, lisääntyivät rautateiden vuokra-, myynti- ja sekalaiset tulot. Vuokratulojen kasvu johtui pääasiassa valtion virka-asuntojen vuokrien korotuksista ja myyntitulojen suuri kasvu puolestaan siitä, että rautateille tarpeettomaksi tullutta käyttöomaisuutta myytiin vuonna 1968 aikaisempaa huo-

mattavasti enemmän. Sekalaisten tulojen kasvuun vaikutti myöskin se, että tuloryhmät, jotka aikaisemmin oli merkitty liikennetuloiksi, merkittiin vuoden 1968 alusta sekalaisiksi tuloiksi.

Rautateiden taloudellista tilaa osoittavassa luvussa IX on esitetty valtionrautateiden tulot ja menot hallinnollisen kirjanpidon mukaan eriteltynä vuosien 1967 ja 1968 lopussa. Lisäksi luvusta selviää valtionrautateiden omaisuuden arvo vuosien 1967 ja 1968 lopussa. Kirjanpidon mukaan koko pääoma-arvo oli vuoden 1967 lopussa 2 405 mmk ja vuoden 1968 lopussa 2 620 mmk, joten omaisuus lisääntyi 8.9 %. Hallinnollisen kirjanpidon mukainen tilinpäätös osoitti kertomusvuonna 120.3 mmk:n alijäämää, mikä on 27.1 % kokonaistuloista. Vastaava osuus oli vuotta aikaisemmin 25.6 % ja vuonna 1966 24.8 %. Verrattaessa alijäämää valtionrautateiden koko pääoma-arvoon saadaan ns. kannattavuusprosentiksi -4.59 % vuonna 1968 ja -4.44 % vuonna 1967.

Välittömänä syynä alijäämän kasvuun oli, että kustannusten hintatason nousu, noin 10 %, huomattavasti suurempi kuin kuljetusmaksujen hintatason nousu, +4.4 %. Varsin huomattava eli noin 4 prosentin suuruinen kokonaistuottavuuden kasvu laskettuna kaupallisen liikenteen volyyymi-indeksin ja kustannusten volyyymi-indeksin suhteen prosenttisena muutoksena ei riittänyt kuin osaksi kompensoimaan kustannusten hintatason nousun.

I. YLEINEN HALLINTO

Hallintoasetus. Valtionrautateiden hallintoasetuksen 15, 41, 43, 46, 48, 49 ja 51 §:n 1, 2, 3 momentti sekä 55 §:n 1 momentti muutettiin 24 päivänä toukokuuta 1968 annetulla asetuksella (307/68). Asetuksella muutettiin mm. eräitä vr:n virkoihin vaadittavia kelpoisuusehtoja sekä siirrettiin talouspiirin tehtävät linjahallinnosta keskushallinnon tilitoimistolle. Muutokset tulivat voimaan 1. 6. 1968 lukien.

Hallinnollinen jako. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö päätti rautatiehallituksen esityksestä, että rataosa Juankoski—Lui-konlahti (27.9 km) avataan yleiselle liikenteelle 1 päivästä marraskuuta 1968 lukien. Hallinnollisessa ja tilastollisessa suhteessa mainittu rataosa kuuluu Kuopion liikennealueeseen sekä Pieksämäen rata-, kone-, liikenne- ja hankintapiireihin.

Vuoden 1967 organisaatiomuutoksissa väliaikaisiksi jääneet 1a ja 7a ratapiiri lakkautettiin vuoden 1968 aikana ja liitettiin Helsingin (1.) ja Pieksämäen (7.) ratapiireihin.

Työjärjestys. Rautatiehallitus teki rautatiehallinnon työjärjestykseen valtionrautateiden hallinnosta annetun asetuksen muuttamisesta 24 päivänä toukokuuta 1968 annetun asetuksen johdosta muutoksia, jotka tulivat voimaan 1 päivästä kesäkuuta 1968 lukien.

Työaika. Valtioneuvosto päätti valtiovarainministeriön esittelystä 8 päivänä tammikuuta 1968, että työajan lyhentäminen valtionrautateiden osalta toteutetaan rautatiehallituksen 5. 1. 1968 kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriölle tekemän esityksen mukaisesti. Tätä valtionrauta-

teiden virkamiesten työaikajätjestelyjen väliaikaisratkaisua ruvettiin soveltamaan 31 päivästä maaliskuuta 1968 lukien. Asetusta työajasta ja vuosilomista valtion virastoissa ja laitoksissa muutettiin 15 päivänä maaliskuuta 1968 ja samana päivänä valtiovarainministeriö antoi ohjeet asetuksen muutoksen soveltamisesta.

O h j e s ä ä n n ö t. Rautatiehallitus muutti vuoden 1968 aikana ohjesääntöjä seuraavasti:

- Terveystentti- ja palveluskelpoisuusvaatimuksesta annetun ohjesäännön (OTP) 5 §:ään lisättiin 7. kohta sekä 13 §:ään 6. kohta.
- Ensiavusta työtapaturmien sattua annetun ohjesäännön (OEA) liitteeseen n:o 2 tehtiin lisäys sekä ohjesääntöön lisättiin uusi liite n:o 3.
- Ohjesääntöön toimenpiteistä rautatieonnettomuuksien sattua (OTRO) vahvistettiin erinäisiä muutoksia 12 päivänä kesäkuuta ja 3 päivänä lokakuuta. Ohjesäännöstä otettiin myös uusi korjattu painos.
- Asematarkkaajan ohjesäännön 3 §:n 1. kappaleeseen, 20 §:n 3. kappaleeseen ja 23 §:n 1. kap-

paleeseen tehtiin muutokset 24 päivänä heinäkuuta.

- Rautatiehallitus kumosi 3 päivänä syyskuuta tammikuun 1 päivänä 1932 voimaan tulleen kontrollitoimiston ohjesäännön sekä siihen myöhemmin tehdyt muutokset.
- Opetustoimen ohjesäännön 71 § muutettiin 2 päivänä toukokuuta sekä lisättiin 18 §:ään 2. momentti 30 päivänä marraskuuta.

V a p a a l i p p u s ä ä n t ö. Rautatiehallitus muutti vapaalippusäännön 8 §:n 1. b. lisämääräyksen 1 päivästä tammikuuta 1968 sekä antoi 10 päivänä tammikuuta 1968 ulkomaisia vapaalippuja ja alennustodistuksia koskevat määräykset kumoten samalla aikaisemmat niitä koskevat määräykset.

T o i m i k u n n a t. Rautatiehallitus asetti vuoden 1968 aikana seuraavat toimikunnat:

- toimikunnan tutkimaan rahtiluottojen uudelleen järjestämistä ja
- toimikunnan laatimaan ehdotuksen valtion rautateiden tiliohjesäännöksi.

Rautatiehallituksessa v. 1968 käsiteltyjen asiain lukumäärä

Osasto, joka on esiteltyt asian	Yleisistunto		Osastoistunto		Esittely päätäl ylijohantajalle		Esittely johtajalle		Yhteensä	
	1967	1968	1967	1968	1967	1968	1967	1968	1967	1968
Hallinto-osasto	20	19	564	461	109	98	7 558	6 553	8 251	7 131
Talous »	30	28	211	178	60	69	879	2 072	1 180	2 347
Liikenne »	16	4	187	114	525	353	4 275	4 532	5 003	5 003
Rata »	1	2	475	396	57	48	7 685	9 064	8 218	9 510
Kone »	2	2	150	115	57	49	3 792	3 169	4 001	3 335
Hankinta »	3	1	334	328	90	106	860	871	1 287	1 306
Yhteensä	72	56	1 921	1 592	898	723	25 049	26 261	27 933	28 632

Tiedotustoiminta

Vuonna 1968 julkaistiin Rautatieuutiset-lehteä 24 numeroa, joista kaksi oli kaksoisnumeroa. Keskimääräinen painos on ollut 35 600 kpl eli hieman pienempi kuin v. 1967. Lehti toimii edelleenkin ensisijaisesti henkilökuntalehtenä, mutta julkaisutyössä on pyritty ottamaan yhä enemmän huomioon myös ulospäin suuntautuvan tiedotustoiminnan tarpeet siten, että rautateiden kehittämisestä on annettu lukijoille entistä monipuolisempi kuva. Samalla on kiinnitetty tavallista enemmän huomiota ajankohtaisiin liikenteen koordinaatikysymyksiin.

Sähkövahamonisteena tehtävä, rautateiden johtavassa asemassa oleville henkilöille jaettava julkaisu »Lehtikatsaus», jota ryhdyttiin julkaisemaan joulukuussa 1967, on osoittautunut tärkeäksi ja kaikin puolin tarpeen vaatimaksi sisäiseksi informaatiovälineeksi. Katsaukseen on koottu mahdollisimman tarkoin sanomalehdissä julkaistut uutiset ja kirjoitukset, minkä lisäksi tarpeen vaatiessa on muissakin julkaisuissa olleita kirjoituksia otettu huomioon. Katsauksen jakelua on jonkin verran lisätty ja oli se vuoden lopussa 180 kpl. Mm. organisaatiossa tapahtuneet muutokset antoivat tähän aiheen. Katsaus on ilmes- tynyt säännöllisesti joka arkipäivä lauantaia lu-

kuuonottamatta ja sivuluku on vaihdellut tavallissimmin 4—6 sivun välillä. Joinain päivinä jouduttiin ottamaan aina 8—10 sivun painoksia. Katsausta ilmestyi 262 numeroa ja siihen otettujen lehti uutisten, artikkeleiden ja referaattien määrä oli yhteensä 4677 kpl. Viikottain ilmestyvää VR-käskylehtä julkaistiin 52 numeroa sekä lisäksi kahdeksan ns. A-numeroita. Ensin mainitun painosmäärä oli, kuten vuonna 1967, 27 500 kpl, kun taas A-numeroiden painosmäärä vaihteli 4000—27 500 kpl välillä.

Lehtipalvelun toimittama, maan lehdistölle, teollisuudelle, johtavassa asemassa olevalle virkamiehistöille jne. jaettava nelivärinen vuosikatsaus ilmestyi vuonna 1968 järjestyksessä kahdeksannen kerran. Katsauksessa käsiteltiin rautateiden pitkän tähtäimen kehittämissuunnitelmia lähinnä VR:n viisivuotissuunnitelman pohjalta, markkinointia ja rationalisointia sekä ajankohittaisia liikenteen koordinoitukysymyksiä. Katsauksen nimenä oli »Muuttuvat rautatiet». Suomenkielisen laitoksen painosmäärä oli 3500 kpl ja ruotsinkielisen 700 kpl. Molempiin laitoksiin sisältyi monistepaperille painettu erillinen liite rautateiden liikenteen ja talouden kehityksestä. Ruotsinkieliseen liitteeseen sisältyi saksankielinen yhteenveto ja suomenkieliseen englanninkielinen.

Tiedotustoimintaa on pyritty mahdollisuuksien mukaan laajentamaan ja kehittämään. Maan lehdistölle on lehtipalvelusta lähetetty kirjallisesti vuonna 1968 noin 120 uutista ja katsausta ajankohtaisista rautatieasioista ja uudistustapah-tumista. Tämän lisäksi lähetettiin 52 erilaista vastinetta (lähinnä yleisön osastoihin) ja muuta vastausta. Muita selvityksiä, vastauksia jne. on lähetetty satakunta. Näitä on annettu mm. eri yhdistyksille, maakuntaliitoille, tutkijoille, esitelmien pitäjille ja yksityisille harrastajille. Lisäksi on vuoden aikana annettu sanomalehdille ja muille julkaisuille puhelimitse näiden pyytämiä selvityksiä ja tietoja rautateistä sekä suoria puhelinuutisia. Tämän perusteella julkaistujen uutisten ja kirjoitusten lukumäärä on varsin huomattava.

Lehdistön lisäksi on yhteistyö jatkunut radion ja television kanssa. Niinpä järjestettiin yhteistoiminnassa television kanssa pikkujoulunatempaus lastenkotien lapsille.

Niinikään pidettiin useita tiedotustilaisuuksia. Eniten niitä järjestettiin, kuten edellisinäkin vuosina, Rautatien päivänä eri puolilla rataverkkoa. Kaikkiaan nousi tiedotustilaisuuksien lukumäärä pariinkymmeneen. Näistä lehtipalvelun järjestämiä oli puolet, kun taas muut tiedotustilaisuudet

olivat liikennepiirien tiedotussihteerien — useimmiten yhdessä lehtipalvelun kanssa — järjestämiä. Tiedotussihteerien neuvottelupäiviä, joissa keskusteltiin ajankohtaisista tiedotusasioista ja tiedotustoiminnan kehittämistä, pidettiin vuoden 1968 aikana kaksi kertaa.

Kirjeenvaihto ja tiedotusmateriaalin vaihto muiden maiden rautateiden kanssa sekä UIC:n kanssa on edelleen lisääntynyt. Ulkomaille lähetettiin satakunta artikkelia, katsausta, tilastollista selvitystä tai muuta vastausta tehtyihin tiedusteluihin. Ulkomailta saatiin runsaasti vastavasti käyttökelpoista uutis- yms. materiaalia. Sitä on käytetty hyväksi mm. Rautatieuutiset-lehteä toimitettaessa.

Rautatiesuojelu

Rautatiehenkilökunnan suojelukoulutusta on kertomusvuonna jatkettu. On järjestetty johtaja-, alijohtaja sekä linjahallinnon työpaikkasuojelukursseja. Koulutustilaisuuksia on kertomus-aikana järjestetty seuraavasti:

Kurssi	Henkilömäärä v. 1968	Henkilömäärä kaikkiaan
Väestönsuojelun kouluttajakurssi	—	15
Suojelujohtajien peruskurssi .	25	360
Suojelujohtajien jatkokurssi ..	24	52
Lääkintäpalvelun johtajien peruskurssi	—	19
Lääkintäpalvelun alijohtajien peruskurssi	25	25
Pelastuspalvelun alijohtajien peruskurssi	—	51
Tiedustelupalvelun alijohtajien peruskurssi	—	103
Palontorjuntapalvelun alijohtajien peruskurssi	—	100
Työpaikkasuojelun peruskurssi	231	1 339
Suojeluvälvojakurssi	—	55
Klooriensiapu- ja korjausmiehistön kurssi	—	77
Yhteensä	305	2 196

Lisäksi järjestettiin erilaisia neuvottelu- ja tiedotustilaisuuksia yhteensä 150 hengelle.

Rakenteellista suojelua pyritään vuosittain myönnettyjen määrärahojen rajoissa parantamaan. Kertomusvuonna on Pieksämäelle valmistunut 300 hengen väestönsuoja. Rakenteilla ovat lisäksi Kemin, Seinäjoen ja Uusi-Parkanon väestönsuojat.

Suojeluvälineistön hankintaa on jatkettu. Tarkeitusta varten käytettiin kertomusvuonna kaikkiaan mk 56 500:—. Lisäksi käytti terveydenhuoltojaosto rautatiesuojelun ensiaputarpeistoon mk 47 000:—.

Organisaatiomuutoksista johtuen joudutaan suojeleusuunnitelmien osalta suorittamaan laajamittainen muutostyö. Tämä uusimis- ja täydentämistyö on käynnissä.

Ammattiopetus

Rautatieopistossa pidettiin kertomusvuonna yhteensä 17 kurssia (17 luokkaa) 482 oppilaalle.

Liikennepiireissä järjestettiin 9 alokaskurssit 276 oppilaalle sekä kiskoautonrahastajakurssi 16 osanottajalle.

Konepiireissä järjestettiin huoltomieskurssit 25 osanottajalle. Matkaneuvojat ja opetuskuljettajat suorittivat laajaa veturimiesten käytännöllistä opetustoimintaa koko rataverkolla.

Pasilan konepajalla järjestettiin vaunumieskoulutusta 23 oppilaalle.

Hyvinkään konepajan oppilaskoulussa oli veturimiehiksi koulutettavia oppilaita keskimäärin 150.

Kauko-ohjauskoulutusta, ilmajarrukoulutusta ja liikkuvan työkoneen kuljettajien koulutusta järjestettiin liikennetarpeen edellyttämässä laajuudessa.

Sähköratojen turvallisuuskursseja järjestettiin Helsingin—Kirkkonummen rataosan sähköistämistä johtuen eri osastoja edustaville tällä rataosalla toimiville suurille ryhmille.

Vuoden 1968 aikana annettiin opetusta ensiavun antamisessa rautatieopiston oppikurskien yhteydessä siten, että sisäasiainministeriön suosituksen mukaisen ensiavun peruskurssin (16 tun-

tia) suoritti kaikkiaan 57 ylemmän liikenneoppi-kurssin ja junasuorituskurssin oppilasta. Varsinaisen ensiapukurssin lisäksi heille pidettiin 8 tuntia luentoja rautatiesuojelusta. Edellä mainitun lisäksi annettiin kaikille veturimiesoppikurssilaisille 8 tuntia käsittänyt ensiapukoulutus. Linjahallinnossa annettiin ensiapuopetusta ainoastaan sähkötapaturmia silmällä pitäen alaan liittyvän muun koulutuksen yhteydessä. Koulutus käsitti 2 tuntia luentoja ja käytännön harjoittelua. Koulutustilaisuuksia pidettiin Helsingissä ja Tampereella.

Sähköasentajatutkintojen osalta voidaan todeta, että puhelinasentajan perustutkinnon (PAKLA) suoritti 2 henkilöä. Valtionrautateiden radioasentajatutkintoja suoritti 2 luokan asentajatutkinnon 4, 1 luokan asentajatutkinnon 5 ja yliasentajatutkinnon 4.

Henkilökunta sai rautateiden kustantamana monipuolista koulutusta eri tahoilla laitoksen ulkopuolella järjestetyillä kursseilla ja opintopäivillä.

Tampereen asemalla on järjestetty saksankielen perus- ja jatkokurssit 10 osanottajalle.

Kielitutkintoja suoritti rautatieopistossa englannin, saksan ja venäjänkielissä yhteensä 6 henkilöä sekä kirjanpitolutkintoja 5 henkilöä.

Rautatieopiston kirjeelliseen opetukseen osallistui 4 kieltien ja 9 kirjanpidon opiskelijaa.

Kirjeopistoissa harjoitti 12 henkilöä rautatieopiston valvomia ja osittain kustantamia kieliopintoja.

Rautatieopistossa pidettyjen kurssien osanottajat jakaantuivat seuraavasti:

	kurseja	luokkia	oppilaita	miestä	naista
<i>Liikenneosasto</i>					
Ylempi liikenneoppikurssi	1	1	33	33	—
Toimistokurssi	1	1	25	24	1
Junasuorituskurssi	1	1	24	24	—
Alempi liikenneoppikurssi	2	2	74	74	—
	5	5	156	155	1
<i>Koneosasto</i>					
Veturinkuljettajaoppikurssi	3	3	109	109	—
Vaunumiesoppikurssi	1	1	24	24	—
Vaunumestarien täyd.kurssi	1	1	25	25	—
	5	5	158	158	—
<i>Eri osastot</i>					
Kone- ja hankintaosastojen oppikurssi	1	1	27	9	18
Rakennusmestarioppikurssi	1	1	19	19	—
Varastonhoidon peruskurssi	1	1	16	16	—
Laskentatoimen kurssi	1	1	22	22	—
Työntutkimuskurssi	3	3	84	84	—
	7	7	168	150	18
Kaikkiaan	17	17	482	463	19

Sisäänpääsytutkintoja järjestettiin alemmalle liikenneoppikursseille, vaunumiesoppikursseille ja vaunumestarien täydennyskursseille pyrkineille yhteensä 222 henkilölle.

Soveltuvuustutkimustoiminta

Yleiskatsaus

Varsinainen soveltuvuustutkimustoiminta on suuntautunut melkoisessa määrin uusiin uomiin. Rautatielaitoksen henkilökunnan määrää on pyrittä supistamaan ja esim. uusia veturimiesoppilaita ja liikenneoppilaita ei kertomusvuonna ole otettu lainkaan. Tämä merkitsee, että kaksi perinteisesti keskeistä suurta koehenkilöryhmää on jäänyt pois. Siitä huolimatta tutkittujen henkilöiden kokonaismäärä — 725 — pysyttelee likimain viime vuosien keskimäärässä. Tämä johtuu siitä, että uusia ryhmiä kertomusvuonna on tullut runsaasti. Tutkitut sijoittuvat kertomusvuonna 22 eri kategoriaan. Samalla kun tutkittavat ryhmät ovat pienentyneet, toiminta on muuttunut yhä selvemmin pienryhmä- ja yksilötutkimuksiksi. Vaativiin tehtäviin — esim. ATK-suunnittelijoiksi, tilastotutkijoiksi, kustannuslaskijoiksi, hallintovirkamiehiksi — pyrkineiden koehenkilöiden suhteellinen osuus on tuntuvasti kasvanut ja tutkituille heidän tuloksistaan annettu informaatio laajentunut. Siten soveltuvuustutkimustoiminta kaikkiaan on muuttunut vaativammaksi ja suuritöisemmäksi ja kehittynyt lähemmäksi yleistä opastus-, ohjaus- ja sijoitusaputoimintaa. Samaan aikaan sen rinnalle on jouduttu kehittämään uusia toimintamuotoja.

Näistä on työmäärältään ensi sijalla työhönottotoiminta. Rautatiehallituksen tekemällä päätöksellä pyrittiin osa työhönottoa keskittämään soveltuvuustutkimusjaostolle. Sen seurauksena jaostossa kertomusvuonna on käynyt kaikkiaan 254 työnhakijaa. Jokaiselle näistä on suoritettu työhönottohaastattelu ja alustava soveltuvuusarviointi, joista kertyneet tiedot on merkitty erityiseen työnhakemuskorttiin. Sitä mukaa kuin jaostolle on ilmoitettu rautatiehallituksen piirissä vapautuneita työpaikkoja, soveltuvuuskokeisiin on kortiston mukaan kutsuttu ao. alasta kiinnostuneita, tehtävään muodollisesti päteviä ja alustavasti kehittymiskelpoisiksi arvioituja hakijoita. Sitä paitsi huomattavalle osalle hakijoita on ennakkoivasti tehty sen alan soveltuvuuskokeet, mille he lähinnä ovat olleet pyrkimässä. Soveltuvuustutkimusjaosto on omin aktiivisin toimenpitein jatkuvasti pyrkinyt edistämään kaikkein koulu-

tus- ja kehittymiskelpoisimpien sijoittumista valtionrautateille. Kaikkiaan tämä on kertomusvuonna onnistunut 14 hakijan osalta. Laitoksen ulkopuolelle on hakijoista sijoittunut työhön 4. Joistakin hakijoista on heidän pyynnöstään annettu soveltuvuuskokeiden tuloksiin perustuvia lausuntoja esim. heidän apuraha-anomuksiaan täydentämään.

Perustutkimustoiminta on jäänyt kertomusvuonna suppeammaksi kuin monina aikaisempina vuosina. Kuitenkin on jatkettu laajan menetelmäteknisen selvityksen suorittamista, pantu alulle konepajakouluihin pyrkineiden pohjakoulutus-tietojen analyysi sekä hankittu ja analysoitu Hyvinkään konepajakoulun veturimiesoppilaiden ja talousosaston tietokonetoimiston reikäkorttilävis-täjien työmenestystä käsittelevät suoritusarvioin-nit sekä analysoitu näiden ja ao. henkilöiden tes-tituloksien yhtäpitävyys. Jatkuvana toimintana on selvitelty tutkittujen henkilöiden tietopuolista koulu- ja kurssimenestystä rautatieopistossa ja konepajakouluissa. Edelleen on henkilöstösuunnitteluja valmistelevan työryhmän käyttöön selvitetty rata- ja hankintaosastoilla käyttöön otetun suoritusarviointijärjestelmän teknisiä ominai-suuksia sekä valmisteltu laajakäyttöiseksi tarkoi-tettua vastaavanlaista arviointimenetelmää.

Soveltuvuustutkimukset ja työhönotto

Toisaalta soveltuvuuskokein tutkittujen, toisaalta työnhakijoina kortistoitujen henkilöiden ryhmittäminen on v. 1968 osalta seuraava:

I. Soveltuvuuskokein tutkitut

Hallinto-osasto:

Kielenkääntäjiä	8	
Sihteeriehdokkaita	2	
Työntutkimuskursseilaisia	81	91

Taloulosasto:

ATK-henkilöstöä	164	
Tilastotutkijoita ym. spesialis-teja	16	180

Rataosasto:

Kartanpiirtäjiä	9	9
-----------------------	---	---

Koneosasto:

Huoltomiehiä	56	
Konepajojen ammattioppilaita	283	339

Hankintaosasto:

Ekonomeja ja merkonomeja ..	2	2
-----------------------------	---	---

Liikenneosasto:

Hallintovirkamiesharjoittelija- ehdokkaita	38	
Markkinointispecialisteja	2	
Liikenneoppilaita	1	41

Pasilan konepaja:

Knpp:n sihteeri, toimistoapu- laisia	5	5
Ylilääkärin lähettämiä kliinisiä tapauksia	13	13
Erilaisia yksittäistapauksia ...	6	6
Ulkopuolisia (valtiovarainminis- terion järjestelyosaston työn- tutkimuskurssilaisia)	39	39
Yhteensä		725

II. Työnhakijat

Koulutus	Tapauksia
Kansakoulu ja/tai osa keskikoulusta	27
Kansak. + kauppa- tai ammattikoulu	17
Oppikoulua 5—7 luokkaa	55
Kauppaopisto	21
Teknillinen koulu, -opisto, -korkea- koulu	18
Ylioppilastutkinto, korkeakouluopin- toja	74
Korkeakoulun loppututkinto	42
Yhteensä	254

Sosiaalitoiminta

Valtionrautateiden sosiaalitoimikunta on jatkunut kertomusvuonna lakisääteisen lisäksi myös vapaaehtoisena toimintana. Sosiaalijaosto on osaltaan valvonut ja ohjannut etupäässä vapaaehtoisen sosiaalitoiminnan, minkä piirissä on kiinnitetty huomiota myös rautatiehenkilökunnan ja sen perheenjäsenten viihtyvyyteen ja vapaa-ajan harrastusten lisäämiseen.

Rautatiehenkilökunnalla on ollut mahdollisuus käyttää hyväkseen *virkapukujen yhteishankintoja*. Virkapukujen ja kesävirkatakkien toimituksen hoiti Valtion Pukutehdas sekä kesä- ja turkisvirkalakkien ORVI-Tuote. Pukimien tilaaminen on sopimuksella järjestetty kautta vuoden tapahtuvaksi. Kertomusvuonna valmistettiin virkapukuja ja virkalakkeja yhteensä 2 766 kappaletta.

Lyhytaikaisissa majoituksissa oppikurssilaisille ja työkomennusryhmille on *majoituskalustona* käytetty erityisesti majoitustarkoitukseen rakennettuja Bt-sarjan vaunuja. Talvisaikana vauvuista on ollut puutetta, mutta vanhojen makuuvaunujen avulla tarve on saatu tyydyttävästi hoidetuksi. Pitkäaikaisia majoituksia varten on kertomusvuonna hankittu lisää muutamia viipa-

leasantoloita, joilla vähitellen korvataan entiset levyrakenteiset asumukset.

Työpaikkaruokaloista Pasilan autovarikon ruokala lopetti toimintansa tarkoituksenmukaisuussyistä. Tarpeellisia korjauksia ruokaloissa on suoritettu samoin ruoan laadun tarkkailua.

Valtionrautateiden *asuntokanta* on kertomusvuonna edelleen vähentynyt. Asuntojen lukumäärä oli vuoden lopussa 6 067, joista vuokra-asuntoja oli 6 009 kappaletta ja virka-asuntoja 58 kappaletta. Asuntojen väheneminen johtui siitä, että vanhoja korjauskelvottomia taloja on myyty ja purettu. Asuintalojen talouden ja hoidon valvonta siirtyivät talousosastolta kertomusvuoden alusta lukien hallinto-osastolle. Jätehuolto on useilla paikkakunnilla järjestetty uudelleen ja vanhanaikaisista ja epähygieenisistä säiliöistä on siirrytty ajanmukaisiin jäteastioihin. Asuintalojen kannattavuuden seuraaminen laaditun tilaston pohjalta osoitti kannattavuuden parantuneen. Kertomusvuonna aloitettiin myös asuintalojen tavoitebudjetin laatiminen, minkä pohjalta on entistä parempi mahdollisuus vertailla eri paikkakunnilla rakennuksien hoito- yms. kustannuksia ja aikaansaada kustannussäästöjä.

Rautatieläisten omatoiminen asuntotuotanto *kerros- ja rivitalolinjalla* on jatkunut kertomusvuonna vireänä, vaikka ensisijaisten lainojen saannin vaikeutuminen on rajoittanut uusien hankkeitten vireille saantia. Kahdeksasta anojasta sai kuusi talohanketta asuntolainan. Kiireistä luottomarkkinoista huolimatta kaikki saivat työnsä käyntiin määräaikaan mennessä. Rakennuskustannukset on saatu pysymään kohtuullisina. Asuntolainoituksen turvin rakennettuja yrityksiä valmistui kertomusvuonna kolme, nimittäin Kouvolaan kaksi ja Järvenpään yksi. Valmistuneiden talojen kokonaistilavuus on 20 010 m³ ja niissä on kaikkiaan 66 asuntoa. Rautatieläisten omatoimiselle asuntotuotannolle ovat antaneet erikoisesti virikettä VR:n rakennusten saneeraukset ja organisaatiomuutokset, minkä johdosta henkilökuntaa on jouduttu siirtämään toisille paikkakunnille. Asunto-osuuskunnat alkavat nyt osoittautua kysytyiksi tarvittavan pienen oman rahoituksen vuoksi.

Henkilökunnan *omakotirakennustoiminnan* tukeminen on ollut lähinnä rakennustyyppien valintaan, piirustuksiin ja työselityksiin liittyvää neuvontatyötä. Omakotitalojen tyyppi- ja piirustuksia jaettiin seuraavasti: pääpiirustuksia 82 kpl ja työpiirustuksia 303 kpl; kesämökkien osalta vastaavasti 105 kpl ja 47 kpl. Piirustuslehdiksi muutettuna niitä annettiin yhteensä 1 309 kpl. Oma-

kotialueilla tonttien lunastuksia kertomusvuonna tapahtui Riihimäellä yksi ja tontinvuokrasopimuksia tehtiin Kouvolassa yksi ja Torniossa yksi.

Sosiaalituloissa on suoritettu muutos- ja korjaustöitä sekä keskitetty eri osastojen henkilökuntaryhmiä samoihin jo valmiina oleviin huonetiloihin. Tehdasvalmisteisia siirrettäviä viipalerakennuksia on kertomusvuonna hankittu yksi. Tämä sijoitettiin Ylivieskaan koneosaston henkilökunnalle veturitalin yhteyteen. Kertomusvuonna käytettiin uudisrakennusmäärärahoja noin 1 550 000 markkaa. Suurimmista rakennuskohteista mainittakoon Imatran tavarasema, Seinäjoen henkilöasema, Ylivieskan henkilö- ja tavaraseman uudistustyöt sekä Oulun vaunukorjaamo. Työ-, sosiaali- ja asuntorakennusten rakentamiseen ja perusparannuksiin käytettiin kertomusvuonna kunnossapito- ja vuosikorjausmäärärahoja noin 4 000 000 markkaa.

Asunto- ja työpaikkahygieniaan on kiinnitetty huomiota erilaisten tarkastusten yhteyksissä, joita suoritettiin lähes 400 liikennepaikalla. Tarkastuksissa kiinnitettiin erityisesti huomiota talous- ja juomaveden puhtauteen.

Tapaturmatilanne on jonkin verran parantunut, joskin ero edelliseen vuoteen nähden on pieni. Tapaturmatiheys on pienentynyt 1.1 % koko henkilökunnan osalta, mutta virkasuhteessa olevien kohdalla pienentyminen on 6.0 %. Työsuhteessa olevan henkilökunnan osalta on sensijaan todettavissa 2.2 % lisäys edelliseen vuoteen verrattuna. Merkittävin lisäys on tapahtunut rataosaston (ja rautatierakennusten) töissä, jossa tapaturmatiheys on noussut noin 18 %. Rataosaston henkilökuntaa on myös tapaturmakuolema rasittanut eniten ankarammin.

Liikennepiirien tilastoissa on neljä kuolemaan päättynyttä vaihtopalveluksessa sattunutta tapausta. Kuolemaan päättyneiden tapaturmien luku nousi jälleen lukuun 13, josta kaksi on sattunut työmatkalla. Resiinan ylijajoja ei ole sattunut viime vuonna yhtään, mutta muuten junan ruhomana kuoli ratatöissä viisi ja vaihtotöissä neljä rautatieläistä. Kaksi työntekijää kuoli työpaikoiltaan jäätyään kuorma-auton alle.

Alla olevaan tilastoon on koottu ne työtapaturmat, jotka ovat aiheuttaneet vähintään neljän päivän työkyvyttömyyden:

	1968				1967			1966		
	tapaturma-		+ lisäys - vähenn. ‰	kuol. luku	tapaturma-		kuol. luku	tapaturma-		kuol. luku
	luku	tiheys ‰			luku	tiheys ‰		luku	tiheys ‰	
Kaikkiaan	2 979	93	- 1.06	13	3 162	94	10	3 467	103	8
virkasuhteessa	1 234	62	- 6.0	5	1 368	66	4	1 384	70	3
työsuhteessa	1 745	142	+ 2.2	8	1 794	139	6	2 083	150	5
Ratapiirit	810	128	+18.5	7	802	108	5	1 037	122	5
Rautatierakennukset	218	128	+11.3	2	169	115	—	228	139	—
Konepiirit	405	60	-17.8	—	508	73	3	516	75	3
Konepajat	502	137	- 2.1	—	518	140	1	480	122	—
Liikennepiirit	990	83	- 6.8	4	1 105	89	1	1 137	92	—
Hankintapiirit ja tuotantol.	33	60	-28.0	—	49	84	—	65	101	—
Keskushallinto	21	—	—	—	11	—	—	4	—	—

Opetusta työturvallisuusasioissa on annettu entiseen tapaan asema- ja junamieskursseilla. Tähän opetukseen liittyi luento työturvallisuusmääräyksistä ja -ohjeista sekä lisäksi elokuvaesityksiä. Rautatieopistossa järjestetyillä rakennusmestareiden kursseilla ja vaunumieskursseilla on myös luennoitu työturvallisuusasioista kuin myös eräiden järjestöjen opintopäivillä.

Työpaikoille on lähetetty sekä VR:n että Tapaturmantorjunta ry:n painattamia varoituskuvia, turvallisuusohjeita ja -vihkosia. Julkaisua VAROKEINO on tilattu piirien toimistoihin, varikoille,

konepajoille ja työturvallisuusostimikunnille sekä TALJA TIEDOTTAA-lehteä VR:n autovariokoilte ja autonkuljettajien oleskelutiloihin. Valistus- ja tiedotustoiminnassa on edelleen käytetty myös VR:n käskylehden takasivua.

Vuoden 1969 UIC:n kansainvälistä työturvallisuuskampanjaa varten painatettiin viiden tau- lun sarja turvallisuuskortteja. Sähköistetyn radan erilaisia vaaroja esittelevät julkaisut TURVAL- LISUUSOHJEET RAUTATEIDEN SÄHKÖIS- TYSTÖISSÄ ja VAARALLISTA LEIKKIÄ-leh- tinen koululaisia varten saatiin työn alle.

Radalla suoritettavia töitä ja vaaroja esittelevä opetuselokuva VAROKAA JUNAA valmistui vuoden lopulla. Lisäksi on hankittu eräitä sähkökäyttöä esittäviä työturvallisuuselokuvia Länsi-Saksasta, Ranskasta sekä Italiasta. — Rautateillä sattuneista työtaturmista laadittava kansainvälinen tilasto on uusittu ja se tulee olemaan paremmin vertailukelpoinen eri maiden kesken kuin entinen laaja tilasto.

Rautatien päivä järjestettiin kertomusvuonna 26. 5. 1968 Pieksämäellä. Sen yhteydessä esiteltiin uudistuvaa rautatielaitosta ja sen merkitystä. Rautatien päivän ohjelmaan sisältyi erilaisia tilaisuuksia ja esittelyjä, jotka oli tarkoitettu sekä suurelle yleisölle että rautatieväelle, mutta tällä kerralla erikoisesti myös nuorisolle.

Eläkkeelle siirtyneille vähintään 30 vuotta nuhteettomasti palvelleille rautatieläisille aloitettiin jälleen *kiitoskirjojen* jako — viimeksi niitä oli jaettu vuonna 1961. Kaikkiaan 2 798 kiitoskirjaa jaettiin eri puolilla rataverkkoa järjestetyissä 20 jakotilaisuudessa, myös työsuhteessa olevat saivat nyt ensi kertaa tämän tunnustuksen.

Vapaa-ajan oikeaan käyttämiseen on edelleen kiinnitetty huomiota ja tuotu esille myös niitä mahdollisuuksia, joita rautatiehallituksen tukemien toimintojen välityksellä on tarjolla. Harrastusmuotoja on tehty tunnetuksi mm. Rautatien päivänä Pieksämäellä järjestetyn yleisöjuhlan ja harrastustoiminnan näyttelyn puitteissa sekä Kouvolan päivän yhteydessä 29—31. 8. paikallisesti järjestetyssä näyttelyssä.

Opinto- ja virkistyspäivät järjestettiin 11. keran Vuokatin retkeilykeskuksessa 11—15. 3. 1968 osanottajamäärän ollessa noin 80 henkeä. Henkisten ja taiteellisten harrastusten kansainvälinen kosketus on jatkunut entiseen tapaan. Valokuvausharrastuksen leviäminen on erityisesti aiheellista mainita. FISAIC:n valokuvauskilpailussa Belgiassa saavuttivat rautatieläisemme kultaa, hopeaa, pronssia ja kunniakirjoja.

Kertomusvuonna myönnettiin yhteensä 128 rautatieläiselle *lomanviettoavustuksia*, joiden määrät vaihtelivat perheen suuruudesta riippuen 6 markasta 17 markkaan vuorokaudelta, kaikkiaan 13 288.04 markkaa. Lomanviettoavustusten anojia oli 212 ja anottu määrä 25 410.04 markkaa.

Vuokatin ja Pyhätunturin retkeilykeskukset ovat kertomusvuonna olleet vilkkaassa käytössä.

Käyttövuorokausia kertyi Vuokatin retkeilykeskuksessa 13 161, Hiekkaniemen lomakylässä 5 289 ja Pyhätunturilla 5 820. Rautatieläisten lomakodeissa Kanervalassa, Rantalinnassa, Pyyssalossa, Paularinteessä, Solgårdenissa ja Lepokal-

liolla kertyi vuoden aikana majoitusvuorokausia yhteensä 16 480. Pohjoismaisessa lomakylässä Riva del Solessa, Italiassa, vietti lomastaan viikon tai kaksi 46 rautatieläistä ja 49 heidän perheenjäsentään eli yhteensä 95 henkilöä.

Kertomusvuoden *liikuntatoiminta* on edelleen ollut kaksijakoista: kuntoliikuntaa ja kilpaurheilua. Fyysisen kunnon mittaus on entisestään laajentunut. Uusia testaaajia koulutettiin 50 henkilöä ja heitä on nyt kaikkiaan 119. Testaajat suorittivat vuoden aikana 5 121 fyysisen kunnon mittausta, joissa ensikertalaisia oli 1 468 ja uudelleen mittaauksia 3 653.

Harrastuskilpailuun »puolituntia päivässä liikuntaa» osallistui vuoden aikana 2 630 rautatieläistä ja suorituskerroja kertyi yhteensä 70 810.

Kilpaurheilussa henkilökohtaisia mestaruuskilpailuja oli 13, osanottajia 747 ja joukkuemestaruuskilpailuja 5, joukkueita 43. Piiri- ja aluekilpailuja oli 2 322 ja osanottajia 17 768. Liikuntakursseja ja -leirejä oli kertomusvuonna 20 ja niissä osanottajia 522. Kansainvälisessä urheilutoiminnassa rautatieläiset ovat olleet edelleen tiiviisti mukana osallistumalla mm. USIC:n mestaruuskilpailuihin kuudessa eri lajissa saavuttaen hopeaa ja pronssia.

Työntutkimus- ja rationalisointitoiminta

1. Piirihallinto

Järjestelytoimisto on yhteistyössä eri osastojen kanssa suorittanut rationalisointi- ja työntutkimuksia pääasiallisesti piirihallinnossa.

Liikenteenhoito

Ratapihapäivystyksen työvoimatarpeen määrittelyä sekä työnsuunnittelua ja kustannuslaskentaa varten on suoritettu tutkimuksia ja niiden perusteella suunniteltu paikallisten vaihtotyönormien laadinta- ja käyttöjärjestelmä.

Liikennepaikoilla on suoritettu tutkimuksia, joilla on pyritty selvittämään lipunmyynnin ajanmenekki ja siihen vaikuttavat tekijät. Tarkoituksena on laskea kertoimet, joilla lipunmyyntityö saadaan yhteismitalliseksi ja joita voidaan käyttää lipunmyyntityön kustannusten jakamiseen eri lippulajeille.

Kertomuskautena on myös suoritettu tutkimuksia autoliikenteestä kerättävien tilasto- ja suoritettietojen raportoinnin yksinkertaistamiseksi ja yhtenäistämiseksi.

Helsingin asemalla on aloitettu asemahallien siivoustyön koneellistamismahdollisuuksien ja siivousmenetelmien tutkimukset. Työ liittyy valtionhallinnossa käynnistettyihin siivoustyön normittamistutkimuksiin.

Erillisiä tutkimuksia on suoritettu mm. puhe- linkeskusten automatisointitarpeesta ja sen kannattavuudesta Lappeenrannan, Vainikkalan, Imatran, Parikkalan, Varkauden, Joensuun, Kontiomäen, Parkanon, Peipohjan ja Haapamäen ase- milla sekä huonetilojen käytöstä. Edellisten li- säksi on liikennepiireissä paikallisin voimin suori- tettu mm. työvoiman tarvetta ja käyttöä koske- via tutkimuksia.

Vetovoiman käyttö ja liikkuvan kaluston huolto

Tampereen varikolla on koko vuoden ajan suo- ritettu laajahkoja tutkimuksia moottoriveturei- den korjauksiin ja huoltoon kuuluvien töiden ja toimintojen uudelleenjärjestelyksi. Tutkimustu- loksia on osittain jo sovellettu käytäntöön.

Kouvolan ja Joensuun välillä on suoritettu ju- nien kulkuajkojen laskemiseen tietokoneilla tar- vittavia koeajoja.

Riihimäen ja Pieksämäen varikoilla on aloitet- tu tutkimukset talli- ja huoltohenkilöstön tarpeen määrittämiseksi.

Helsingissä ja Seinäjoella on tutkittu vaunun- tarkastajatarvetta.

Edellisten lisäksi on konepiirien omin työntu- tustuloksia suoritettu työvoiman mitoitustutki- muksia huolto- ja siivoustöissä.

Rata ja rakennukset

Merkittävän osan toimintaa on muodostanut osallistuminen valtionhallinnossa käynnissä ole- vaan maarakennusalan standardisointityöhön. Tähän liittyen on suoritettu kaivuluokitustutki- muksia, ratatyökoneiden ajankäytön mittauksia sekä raiteennosto- ja tukemiskoneiden työnlaadun tarkkailua.

Kallionlouhintatutkimuksia ja louhintatöiden opastusta on suoritettu rautatierakennustyö- mailla.

Kiskonvaihtotyöstä on valmistettu filmi koulu- tus- ja opetustarkoituksia varten.

Kuten aikaisempinakin vuosina on suunniteltu radan ja radanvarsivesaikkojen rikkaruohomyr- kytyksen sekä valvottu sen toimeenpano.

Hankinta ja varastointi

Kuopion uuden varastorakennuksen suunnitte- lu- ja ohjelmointityötä on jatkettu.

Kuopion ja Pieksämäen varastoissa on tehty työntutkimuksia urakkahinnoittelua varten.

Pieksämäellä on aloitettu konepajan ja varas- ton kuljetus- ja työkoneiden käytön tutkiminen sekä mitoitettu varikolla varastotöitä ja niihin tarvittavaa työvoimaa.

Tampereen varikon varastolla on suoritettu va- rastointi- ja henkilökunnantarvetutkimuksia.

Mikkelin kyllästyslaitoksella on suoritettu tut- kimuksia mänty- ja koivuratapölkkyjen porauk- sesta ja aluslevyjen kiinnityksestä talvi- ja kesä- olosuhteissa.

Polttoaine- ja puutavaravaraston sekä konetoi- miston kanssa on suunniteltu vetureille annetta- vien nestemäisten polttoaineiden annon kirjaa- mista sarjakohtaisena.

Yhteistyössä konetöimiston kanssa on aloitettu vaihto-osien kirjaamisen uudistustyö.

2. Pääkonepajat

Työntutkimusten pääkohteina ovat olleet vau- nujen rakennus- ja korjaustöiden sekä vetokalus- ton korjaustöiden rationalisointi menetelmiä ja apuvälineitä parantamalla. Tähän toimintaan on myös liittynyt urakka-aikojen määrittäminen. Työntutkimukset on konepajoissa tehty pääasias- sa paikallisten työntutkimuselinten toimesta.

Seuraavassa esitetään suoritettua työntutki- mus- ja rationalisointitoimintaa pääkonepajoit- tain.

Pasilan konepaja: Aluskehysosastolla on tehty menetelmätutkimus työpaikkojen ja työnkulun uudelleenjärjestämiseksi. Vastaava tutkimus on aloitettu myös ilmajarruosastolla.

Suojakaasuhausta on tutkittu ja kehitet- ty vaunujen valmistustöissä. Uuden levyleikku- rin sekä uuden polttokoneen urakointiperusteet on tutkittu ja otettu käyttöön sekä aloitettu tut- kimukset kuuma- ja kylmäsahojen sekä katkaisu- lävistyskoneen ja viisteityskoneen standardiaiko- jen määrittämiseksi.

Tavaravaunujen valmistuksessa on tutkittu ja urakoitu Ggi-vaunun valmistuslinjan työt ja HI- vaunun kokoonpanotyöt sekä useiden muiden ta- varavaunujen valmistuksen erillisiä työvaiheita ja osien valmistusta.

Matkustajavaunujen valmistuksessa on tutkittu ja urakoitu putkityöt sekä useita muita töitä, mm. korjausnosto, uudelleenverhous jne.

Hyvinkään konepaja: Kertomusvuonna on suoritettu aika- ja menetelmätutkimuksia pääasiassa dieselvetureiden huoltokorjauksiin ja korjauksiin kuuluvista töistä ja työmenetelmistä. Lisäksi on eri tutkimuksilla selvitetty takomon yleiskustannusprosenttia, korjattavien veturi-osien pesua, siivousta, roskien kuljetusta, kopiointikustannuksia, kaasukeskuksen järjestämistä, tilankäyttöä jne.

Turun konepaja: Moottorivaunun Dm 7 kokoonpanotyön analysointi VRD-standardiarvojärjestelmällä on suoritettu loppuun sekä annettu työntekijöille opastusta VRD-analyysien mukaisen työmenetelmien käyttöönottamiseksi kokoonpanolinjalla.

Aika- ja menetelmätutkimuksia, joiden perusteella on määritelty urakat, on suoritettu erilaisten töiden osalta moottori-, teli-, sähkö-, levy-, puutyö-, maali- ja purkamo-pesulaosastoilla.

Kertomusvuonna konepajan tarkastustoiminta on järjestetty uudelleen.

Kuopion konepaja: Konepajan laajennus on kertomusvuonna aiheuttanut runsaasti erilaista järjestely- ja suunnittelutyötä työpaikkojen ja osastojen uudelleenorganisoinniseksi.

Tutkimus hitsaustöiden suorittamisesta CO 2-laitteella saatiin loppuun ja uudet urakka-ajat, yhteensä 30 kpl, otettiin käyttöön sekä suoritettiin ajankäyttötutkimus kiertävän hitsaajan työstä. Kattiloiden täys- ja sisäkorjaukseen kuuluvat työt sekä laakerimetallin valamisen tutkimus on saatu laskentavaiheeseen.

Pieksämäen konepaja: Vanhan konepajan toiminta on lopetettu. Työvälineet ja työntekijät on sijoitettu uuteen konepajarakennukseen sekä laadittu töiden kulku uusien olosuhteiden mukaiseksi.

Vaunujen nostosta sekä jarru- ja vetolaitteiden irroitustöistä on suoritettu menetelmätutkimuksia sekä tutkittu ja suunniteltu 250 Hdk-vaunun muuttamista Hh-vaunuiksi ja selvitetty tähän työhön liittyvät työpaikkajärjestelyt ja työvoimatarve.

Lisäksi on suoritettu lukuisia eri töiden ja työvaiheiden tutkimuksia, joiden perusteella on määritelty n. 200 urakka-aikaa.

Oulun konepaja: Työntutkimukset ovat pääasiassa kohdistuneet urakoiden määrittelyyn ta-varavaunujen korjaus- ja kunnostustöissä.

Lisäksi on suoritettu työpaikkojen ja töidenkulun uudelleenjärjestelyjä sekä tutkittu Gb-, Om-, Ome- ja Omk-vaunujen eräiden varaosien valmis-

tusmenetelmiä sekä vaunujen maalaukseen ja puhdistamiseen tarkoituksenmukaisia menetelmiä.

Vaasan konepaja: Kertomusvuonna on suoritettu työpaikkojen ja töidenkulun uudelleenjärjestelyjä, joihin on usein liittynyt työkoneiden ja -menetelmien kehittäminen sekä kuljetusten järjestely. Aika- ja menetelmätutkimuksia on suoritettu mm. häkkilavojen osien valmistuksesta, moottorivaunujen taitto-ovien kokoonpanosta ja niiden osien valmistuksesta. Lisäksi on konepajan sisäistä varastotoimintaa keskitetty ja tehostettu.

3. Keskushallinto

Järjestelytoimiston toiminta on piirihallinnossa suoritettujen työntutkimusten ohella kohdistunut erilaisten rationalisointialaan liittyvien lausuntojen ja selvitysten laadintaan, organisointikysymyksiin, toimistotilojen järjestelyihin, standardisointiin, lomakeratationisointiin, aloitteiden käsitelyyn, toimikuntatyöskentelyyn sekä rationalisointialan koulutukseen.

Kertomusvuonna on valmistettu uudet standardit maaliväreille, vanhentuneiden terästunnuksen korvaamiseksi ja yleisten rakenneterästen laatuvaatimuksiksi sekä laadittu voiteluainemerkkien luettelo ja peruuttamishetki 83 vanhentuneelle standardille. Kilpiä ja julisteita sekä matkustajavaunujen osoitekilpiä ja niiden kiinnityksiä koekevien standardien uusimistyöt on aloitettu. Lisäksi on osallistuttu SFS:n tilastollisen näyttötoiminnan standardisointia valmistelevan työryhmän toimintaan, SFS- ja TES-standardiehdotusten arvosteluun, teräskomitean työskentelyyn sekä UIC:n puitteissa suoritettavaan standardisointitoimintaan. Sekä keskus- että piirihallinnossa on tarkastettu standardikokoelmia ja välitetty VR:n omia ja ulkopuolisia standardeja.

Uusia aloitteita saapui 99 kpl. Kertomusvuoden aikana saatiin loppuunkäsittellyiksi 109 aloitetta, joista 31 palkittiin.

Lomakkeita ja muita painotuotteita on tarkastettu 1 397 kpl. Niistä korjattiin 209 kpl, uusittiin 263 kpl ja poistettiin käytöstä 41 kpl. Uusia lomakkeita suunniteltiin 113 kpl ja vedoksia tarkistettiin 400 kpl.

Kertomusvuonna on järjestelytoimiston henkilökuntaa osallistunut puheenjohtajana, sihteerinä tai jäsenenä useisiin toimikuntiin, joista mainittakoon valtionhallinnon maarakennusalan työ- ja kustannusstandardien laadintaa valmisteleva toi-

mikunta ja työryhmä, valtion talonmiesten työ-
määrätoimikunta, junaturvallisuussäännön uusi-
mistoimikunta, VR:n johtotason henkilöstösuun-
nitelmaa valmisteleva työryhmä, liikenneosaston
pätevyystutkintojen uusimistoimikunta, valtion-
hallinnon eläketietojen rekisteröintiä suunnittele-
va toimikunta ja Helsingin satamakomitea.

Työntutkijoiden kouluttamiseksi järjestettiin
alkuvuodesta työntutkimuksen peruskurssi kone-
pajojen ja konepiirien tarvetta varten ja loppu-
vuodesta liikennepiirien tarvetta varten sekä aloi-
tettiin toinen kurssi konepajojen tarvetta varten.
Myös muuhun rationalisointialaa koskevaan kou-
lutustoimintaan on osallistuttu.

II. TALOUDENHOITO JA TARIFFIPOLITIikka

Tariffien rakenne ja taso

Valtionrautateiden tariffisääntöön tehtiin 24.
10. 1967 annetulla asetuksella n:o 450/67 muutok-
sia, joiden vaikutuksesta henkilöliikenteen tariffit
nousivat vuoden 1968 alusta lukien menolippu-
tariffin mukaan laskettavien lippujen osalta
keskimäärin 7 prosentilla ja kuukausilippu-
tariffin mukaan laskettavien lippujen osalta 8.5
prosentilla. Keskimääräinen korotus kaikkien lip-
pujen osalta oli 6.3 %. Matkatavaran kuljetus-
maksuja korotettiin 5 prosentilla.

Samalla asetuksella tehtiin myös tavaraliiken-
teen tariffeihin huomattavia muutoksia, joiden
vaikutuksesta ne nousivat keskimäärin 6.1 pro-
sentilla. Kappaletavaruokan A ja vaunuor-
maluokkien 9—10, H1 ja H2 osalta korotus oli
11 %, vaunuormaluokkien 5—8 osalta 5 %,
kun sen sijaan vajaapainoluokan 11 maksut aleni-
vat 9 prosentilla. Kiitotavaran rahdit jäivät en-
nalleen. Välimatka-asteikkoa muutettiin siten, et-
tä 485—760 km:n välille lisättiin yksi välimatka-
vyöhyke, jolloin etäisyysalennus pieneni maini-
tuilla matkoilla asteittain ja korotti rahteja yli
760 km:n matkoilla 5 prosentilla. Vajaapainorah-
dituksen rajapainot 13 000 kiloa 2—akselisessa
vaunussa ja 26 000 kiloa 4—akselisessa vaunussa
korotettiin 15 000 ja 30 000 kiloksi. Ylimääräisen
junan ja eri vaunussa tapahtuvien kuljetusten
painorajat korotettiin vastaavasti ylimääräisen
junan osalta vähintään 7 500 kiloksi käytettyä aks-
selia kohden ja eri vaunussa 15 000 ja 30 000 ki-
loksi vaunulajista riippuen. Edelleen otettiin käy-
täntöön uusi 20 tonnin painoluokka, jonka rahdit
ovat 5 % alemmat kuin 15 tonnin painoluokassa.

Rautatiehallitus sai oikeuden vahvistaa puuta-
varakuljetuksille erikoiset tilavuuteen perustuvat
maksuasteikot, jotka eivät kuitenkaan saa ylittää
todelliseen painoon perustuvia normaalirahteja.
Asetuksen muutoksen takia teki rautatiehallitus
sen määrättäviin maksuihin 1. 1. 1968 lukien eri-
näisiä muutoksia.

Henkilöliikenteen osalta pienennettiin myynti-
miehille myytävien kuukausilippujen alennus 25
prosentista 20 prosentiksi. Matkatavaran vähin
maksu 1.00 mk korotettiin 2.00 markaksi ja las-
tenvaunujen ja suksien vähin maksu 1.00 mar-
kaksi.

Tavaraliikenteen osalta muutettiin kappaleta-
varaluokkien A1 ja A2 maksuperusteita siten, että
A1 luokan maksut nousivat 5 prosentilla ja A2
luokka jäi ennalleen. Jatkokuljetuslisä ja korvaus
kotiinkuljetuksesta korotettiin 0.8 pennistä tarif-
fipainon kiloa kohden 1 penniksi ja entiset raja-
maksut vähintään 1.00 mk ja enintään 15.00 mk
korotettiin 1,50 ja 21,00 markaksi. Tämän joh-
dosta nousivat myös rahtikappaletavaran vähim-
mät maksut 3,00 mk ja 4,00 mk, silloin kun kulje-
tukseen liittyy joko jatko- tai kotiin- taikka sekä
nouto- että kotiinkuljetus, 3,50 ja 5,00 markaksi.
Kiitotavaran osalta korotettiin vastaavat entiset
vähimmät maksut, 4,50 ja 5,50 mk, 5,00 ja 6,50
markaksi.

Varsinaisten vaunuormien osalta poistettiin
käytännöstä entinen vähintään 10 vaununakselin
ryhmälle myönnetty vaunuryhmäalennus. Vähin-
tään 50 vaununakselia käsittävälle ryhmälle tai
vähintään 350 000 kiloa käsittävälle tavarauerälle
myönnetyn 10 prosentin alennuksen perusteita
muutettiin siten, että alennus myönnetään vähin-
tään 400 000 kilon kuljetuserille.

Syrjäraiteiden osalta luovuttiin kokonaan hin-
noitusluvun lisäyksen muodossa kannetusta syr-
järaidemaksusta eikä myöskään syrjäraiteitten pi-
tuutta yleensä huomioida tariffivälimatkaa mää-
rättäessä, joten rahditus tapahtuu periaatteessa
liikennepaikalta liikennepaikalle laskettujen kilo-
metrien mukaan.

Kotimaisen puutavaran kuljetuksissa otettiin
käytäntöön erikoisluokat P1, P2, P3, P4, T1 ja
T2, joiden rahditusperusteena on kuljetettavien
puutavaroiden kuutiometri- tai kuutiojalkamää-
rät. Paperipuut määrättiin näihin uusiin rahti-

luokkiin siten, että aiemmin vaunukuormaluokkaan 9 kuuluneet paperipuut rahditetaan kuivina luokan P1 ja tuoreina luokan P2 mukaan sekä aiemmin luokkaan 10 kuuluneet paperipuut kuivina luokan P3 ja tuoreina luokan P4 mukaan. Havupuutukit määrättiin rahditettaviksi luokan T1 ja koivutukit luokan T2 mukaan. Uusien P- ja T-luokkien yksikköhinnat valittiin siten, että puutavaran rahdit keskimäärin jäivät vuoden 1967 tasolle. Rahdit alenivat alle 110 km:n matkoilla noin 10 prosentilla, pysyivät entisellään sitä pitemmillä matkoilla ja nousivat yli 485 km:n matkoilla yleisen korotuksen mukaisesti 5 %:lla.

Eri alojen tilastojen yhdenmukaistamiseksi ja tietokonekäsitteilyn helpottamiseksi uudistettiin valtionrautateiden tavaraluokitustaulukko 1. 4. 1968 lukien. Itse tavaraluokitusta ei tässä yhteydessä muutettu.

Valtioneuvosto myönsi 28. 12. 67 (Kulk kirje n:o 2 789/720—67) Enso-Gutzeit Oy:lle Pohjois-Karjalan läänin alueelta Kaukopäähän 1. 1. — 31. 5. välisenä aikana kuljetettujen koivupaperipuiden rahdeista 20 prosentin alennuksen ehdolla, että alennuksen saaja hakkauttaa samalla alueella vähintään 100 000 m³:n kuljetuksia vastaavan määrän. Alennuksen enimmäismäärä oli 150 000 mk.

Valtioneuvosto myönsi 19. 1. 68 (Kulk kirje 2 695/720—68) vuoden 1968 ajaksi kokeilumielessä sellaisen rahtitasoituksen, että vientitavara-lähetysten rahti Luumäkeä ja Voikoskea kauempana olevilta liikennepaikoilta on vähintään 10 vaunun akselin erissä Valkon satamaan sama kuin Hillon satamaan. Vanerituotteille ja kuitu- ja lastulevyille myönnetään tämä alennus vaunujen akseliluvusta riippumatta.

Neuvostoliitosta saapuville haapapaperipuulle valtioneuvosto myönsi 29. 2. 68 (Kulk kirje 139/720—68) vuoden 1968 ajaksi 10 prosentin alennuksen 150 km pitemmillä matkoilla puutavara-luokan P2 rahdeista sekä niin ikään 16. 1. 1969 (Kulk kirje 2 025/720—68) Neuvostoliitosta vuosien 1968 ja 1969 aikana saapuvien yli 150 km kuljetettujen laudan- ja lankunpätkien rahdeista 10 prosentin alennuksen.

Valtioneuvosto myönsi 13. 11. 68 (Kulk kirje 2 044/722—68) eri puolilta maata kerätyille ja Lapin katoalueelle 15. 9. — 15. 11. välisenä aikana lähetetyille lahjaperunoille rahtivapaan kuljetuksen rautateitse. Tätä rahtivapautta jatkettiin valtioneuvoston päätöksellä vuoden 1968 loppuun (Kulk kirje 2 471/720—68). Myydyistä koululais-

lipuista myönsi valtioneuvosto myös korvauksen valtionrautateille vuodelta 1968 (Kulk kirje 2 378/722—68).

Kansainvälinen tavarajäsenkilöyhdysliikenne

Ponnistuksia valtionrautateiden tariffiyhteyksien parantamiseksi kansainvälisessä tavaraliikenteessä Keski-Eurooppaan on vuoden 1968 aikana jatkettu. Valtionrautatiet on 1. 5. 1968 lukien mukana Ranskan-Pohjoismaiden tavaratariffissa, joka Suomen osalta koskee eräiden tärkeiden tavaralajien (paperi, puutavara ym.) kuljetusta vaunukuormina Ranskaan ja Ranskasta tuotavien tavaroiden kuljetusta Suomeen.

Rautatiehallitus teki 28. 6. 1968 periaatepäätöksen liittymisestä Saksan-Pohjoismaiden tavaratariffiliittoon ja vastaavaan tariffiin (NOR-DEG). Sanottu tariffiliitto on puolestaan hyväksynyt valtionrautateiden jäsenyyden.

Pohjoismaiseen tavaratariffiin on painettu 7 lisälehteä.

Valtionrautatiet on 1. 3. 1968 alkaen liittynyt kansainväliseen tavaravaunujen käyttösopimukseen (RIV) siltä osin kuin se koskee kuljetussäilyitä.

Itäisessä yhdysliikenteessä on pidetty sekä rajasekakomitean kokous että varsinainen konferenssi, joissa käsitellyistä asioista mainittakoon liikenteen hoitoa ja raja-asemien toimintaa koskevien kysymysten lisäksi, toimenpiteet transito-liikenteen lisäämiseksi sekä päätökset SNT-Liiton tavaravaunujen käyttömaksujen korottamisesta 25 prosentilla samoin kuin luovutusjunien kuljetuksesta aiheutuvien maksujen korottaminen 20 prosentilla. Konferenssissa sovittiin niinkään, että v. 1969 alusta lukien Suomen rautatiet vastaanottavat kaikki SNT-Liiton tavaravaunut ilman puskimia.

Itäisessä yhdysliikenteessä konferenssi päätti muuttaa matkalippujen myyntijärjestelmää vuoden 1969 alusta siten, että kummankin maan tariffiasemien välisiä matkoja varten kirjoitetaan vain yksi suora matkakuponki (suunnassa SNT-Liitosta SMPS-mallinen ja suunnassa Suomesta CIV-mallinen). Suorat matkakuponnit tilitetään oman maan rautatiehallitukselle, joka laatii edelleen tilityksen toisen maan rautateille. Paikkalippujen suhteen noudatetaan tähänastista menettelyä, joten matkustajalle annetaan matkakupongin lisäksi Inturistin istuma- tai makuupaikkalippu.

Kansainvälisen henkilöliikenteen osalta on mainittava, että Yhteisen Kansainvälisen Tariffin (TCV) suomenkielinen laitos painatettiin vuoden alussa kokonaan uudestaan. Siihen yhdistettiin samalla myös kansainväliset toimitusohjeet (PIV). Samanaikaisesti tulivat voimaan uudet kongressi- ja vanhuusalennusta koskevat kansainväliset määräykset.

Matkatoimistotoiminta

Henkilöliikenteen asiakaspalvelun kannalta tärkeä muutos oli valtionrautateiden matkatoimistotoiminnan lopettaminen vuoden 1968 alusta, Helsingin asemalla avasi Suomen Matkatoimisto Oy tällöin sivutoimiston. Turussa, Tampereella ja Oulussa supistettiin toimintaa asteittain siten, että myyntiin jäivät vain varsinaiset koti- ja ulkomaiset rautatieliput, niihin liittyvine lisälippuineen (istuma-, lepo- ja makuupaikat) sekä laiva-

liput varsinaisille yhdysliikennelinjoille. Lopettamispäätös perustui v. 1966 asetetun matkatoimistotoimikunnan mietintöön, jossa todettiin matkatoimistojen heikohko kannattavuus virastomaisesti hoidettuna.

Kuljetusmaksujen tilitys- ja tarkastus

Tarkastustoimisto on kertomusvuonna vahvistettujen ohjeiden mukaisesti tarkastanut kuljetus- ym. maksujen maksuunpanon ja tilityksen kotimaisessa ja 1. 6. 1968 lukien myöskin kansainvälisessä henkilö- ja tavaraliikenteessä. Kansainvälisen liikenteen tarkastustoimintaa koskevat tiedot käsittävät koko kertomusvuoden. Edelleen on tilien ja tarkastusten perusteella todettu ja tarkastettu yhdysliikenteessä olevien kotimaisten liikennelaitosten tulo-osuudet.

Tarkastukset johtivat seuraaviin toimenpiteisiin:

	Hyvityslaskuja ja -oikaisuja		Takaismaksu-määräyksiä		Velutuslaskuja		Tavarallikenteen tilityksen korjauskehoituksia
	kpl	mk	kpl	mk	kpl	mk	
Kotimainen henkilöliikenne	454	5 884	35	592	1 739	29 679	—
Kotimainen tavaraliikenne	152	28 995	8 936	509 197	8 840	467 812	275
Kansainvälinen henkilöliikenne	272	32 433	—	—	404	15 467	—
Kansainvälinen tavaraliikenne	—	—	1 736	199 197	1 203	215 759	—

Suomen ja ulkomaiden rautatiehallintojen välisiä tilejä on laadittu 804 kpl ja tiliotteita sekä konttokurantteja 360 kpl.

Matkatarkkaajat ovat suorittaneet liikennepaikoilla ja matkatoimistoissa 745 tarkastusta. Tarkastustoiminnan yhteydessä on tehty 108 muistutusta, joiden johdosta on ryhdytty erilaisiin toimenpiteisiin.

Kaluston ja tarveaineiden tarkastus

Kertomusvuonna on tarkastustoimiston toimesta suoritettu kaluston tarkastuksia rautatiehallituksen toimistoissa ja ratapiireissä sekä kaluston hylkäytarkastuksia kaikissa osastoissa. Polttoaineiden ja muiden tarveaineiden tarkastuksia on suoritettu polttoaine- ja puuvaravarastoissa, kahdessa päävarastossa sekä eräissä kone- ja ratapiireissä.

Rautatietilasto

Kertomusvuoden aikana on jatkettu rautatietilaston kehittämistyötä uusimalla tilastojulkaisu- ja rakenteen että asiasisällön puolesta.

Julkaisu »Rautatietilasto vuodelta 1966» valmistui heinäkuussa, minkä jälkeen ryhdyttiin koostamaan saman julkaisun vuotta 1967 koskevia tietoja. Vuoden 1967 perustilastot valmistuivat seuraavasti: henkilöliikennetilasto toukokuussa, tavaraliikennetilasto syyskuussa ja junaliikennetilasto lokakuussa. Julkaisua »Rautatietilasto vuodelta 1968» ryhdyttiin laatimaan uusien periaatteiden mukaan. Tärkeimmät näistä periaatteista ovat julkaisun sivuluvun supistaminen noin 50 prosentilla ja 5 vuoden pituisten aikasarjojen huomattava lisääminen.

Valtionrautateiden kuukausitilastoa ryhdyttiin myös julkaisemaan syyskuusta alkaen uustussa muodossa. Sille annettiin samalla nimi »Valtionrautateiden kuukausikatsaus». Tärkeimpinä

uusimiskohteina olivat kuukausi- ja vuositietoja esittävien aikasarjojen huomattava pidentäminen ja tihentäminen sekä kuvioiden lisääminen.

Kertomusvuoden alussa siirrettiin kaupallisen tavarakaukoliikenteen ja heinäkuussa oman tavarankuljetusten tilastointi tietokoneella hoidettavaksi. Suunnittelutyötä tilastoinnin asteittaiseksi tietokoneelle siirtämiseksi jatkettiin edelleen.

L a s k e n t a t o i m i

Vuoden 1968 aikana on jatkettu vuonna 1965 aloitettua laskentatoimen kehitystyötä. Kertomusvuonna laadittiin tavoitebudjetit kaikille organisaatiopisteille ja tavoitteisiin perustuva eroraportointi käynnistettiin. Vuoden aikana täydennettiin tililuetteloa saatujen kokemusten perusteella. Vuoden 1969 aikana tapahtuvan organisaatiomuutoksen vaatima uusi kustannuspaikkajaottelu laadittiin kertomusvuoden aikana, samaten täydennettiin kustannuslajiluetteloa lähinnä tulo- ja menoarvion seuraamisen takia.

Tietokonetoimiston kanssa yhteistyössä käynnistettiin hallinnollisen kirjanpidon käyttömenojen rekisteröinti tietokonesovellutuksena ja suunniteltiin vastaava järjestelmä investointimenojen osalta käyttöön otettavaksi vuoden 1969 alusta.

K i r j a n p i t o

Tammikuun 1 päivästä 1968 lukien tulivat voimaan uusi asetus valtion tulo- ja menoarvioista sekä kirjanpidosta ja tähän asetukseen perustuva tilisääntö. Uusi tilisääntö sekä vuoden 1968 alusta käytäntöön otettu tilimerkintäjärjestelmä ja tietokoneiden avulla tapahtuva kameraalisen kirjanpidon menomomenttien määräänäinen ovat aiheuttaneet huomattavia muutoksia myös tilitoimiston työmenetelmissä. Niinpä valtionrautateiden kuukausitili-ilmoitusta valtiokonttorille ei enää laadita tilitoimistossa, vaan valtion tietokonekeskuksessa tilitoimiston sinne lähettämän reikäkorttiaineiston perusteella.

Tilitoimisto on osallistunut liikennepaikkojen tilitys- ja kassajärjestelmän muuttamista koskeviin valmistelutöihin.

M a k s u l i i k e

Työntekijäin palkkojen jo vuonna 1967 aloitettua maksattamisen siirtämistä asema- ym. kassoilta postisiirtoteitse tapahtuvaksi on edelleen jatkettu. Kertomusvuoden lopussa maksettiin

enää vain rautatierakennusten työntekijäin ja eräiden lukumääräisesti pienien työntekijäryhmien palkat kassojen välityksellä.

Postisiirron käyttämistä tulojen perimisessä on pyritty entisestään lisäämään. Niinpä vuoden 1968 aikana siirrettiin mm. yksityisille vuokra- tuista valtionrautateiden asunnoista kannettavien vuokrien periminen kassoilta erityistä tätä tarkoitusta varten suunniteltua tilisiirtokorttia hyväksi käyttäen postisiirron välityksellä tapahtuvaksi.

T a l o u s o s a s t o n l i n j a h a l l i n n o n l a k k a u t t a m i n e n

Taloussosaston linjahallinnon tultua lakkauteksi 1. 6. 1968 lukien talouspiirin toimiston tehtävät samoin kuin henkilökuntakin siirtyivät tilitoimistoon.

A T K - t o i m i n t a

Tietokoneen käyttöjärjestelmää on kehitetty entistä monipuolisemmaksi, mm. moniajo on nyt mahdollista ja sitä käytetään tällä hetkellä reikänauhojen lukemiseen magneettinauhalle koneella samanaikaisesti suoritettavan muun työn ohella.

Käytössä jo oleviin systeemeihin tehdyistä parannuksista mainittakoon keskushenkilörekisterin uudistaminen ja sen tietomäärän täydentäminen sekä työvoimankäyttötilaston tunti- ja urakkapalkkaisia koskevan osajärjestelmän muuttaminen tehtäväkoodin yms. muutoksista johtuen. Palkkojen laskenta, joka aikaisemmin suoritettiin valtion tietokonekeskuksen tietokoneella, on ohjelmoitu ja siirretty omalle koneelle. Koneelliseen tilityksentarkastukseen siirrettiin vuoden 1968 alusta lukien vähintään 400 kg painavien lähetysten rahtikirjat. Myös eräiden sopimusasiakkaiden lähetysten rahditus ja kuljetusmaksujen laskutus on ryhdytty hoitamaan tietokoneella. Lisäksi uusittiin tavaraliikennetilasto tietokonesysteemiksi, jossa tilaston alkutiedot saadaan rah-tisovellutuksen tulostustietoina magneettinauhoilta.

Uusista tuotantoajoon otetuista systeemeistä mainittakoon tulo- ja menoarvion sekä valtionrautateiden sisäisen kirjanpidon vuoden alusta lukien tapahtuneeseen uudistamiseen perustuva kirjanpitosysteemi, minkä yhteydessä on täydennetty myös raportointia. Aluevuokrien laskutusta varten on laadittu oma systeemi. Varastokirjanpidossa on parhaillaan käynnissä koesovellutus suppealla aineistolla ja alueellisesti rajoitettuna.

III. RATA JA RAKENNUKSET

Kiskonvaihto

Helsingin—Riihimäen rataosan kiskotuksenvaihto aloitettiin ja suoritettiin sitä läntisellä raiteella Tikkurilan ja Keravan välillä 9.8 km sekä Palopuron ja Riihimäen välillä 15.4 km pituudelta. Itäisen raiteen osalta olivat vaihdot vastavasti 12.9 km ja 18.8 km. Yhteensä käsittävät nämä K 60/K 54 vaihdot 56.9 km raidetta. Rataosalla Tampere—Orivesi jatkettiin vaihtoa K 43/K 54 molemmilla raiteilla yhteensä 15.0 km pituudelta. Vastaavanlaista vaihtoa suoritettiin lisäksi eri kohdissa Kouvolan ja Mäntyharjun sekä Kuopion ja Siilinjärven välillä 17.1 km pituudelta sekä vielä Lappeenrannan ja Imatran välillä 3.9 km matkalla. K 30 kiskotusta vaihdettiin K 54 kiskoihin rataosalla Siilinjärvi—Juankoski 13.1 km. Vaihdoista uusiin kiskoihin mainittakoon vielä 55.0 km pituinen rataosa Orivesi—Jämsä ja 16.2 km pituinen vaihto rataosalla Kajaani—Kontiomäki, jotka molemmat olivat vaihtoa K 30/K 43. Vaihdoista jo aikaisemmin radassa olleisiin kiskoihin on mainittava rataosan Tornio—Pello kuluneen ja heikon K 25 kiskotuksen vaihto K 30 kiskoihin 75.0 km pituudelta. Tämä kiskonvaihto poisti samalla pääradoistamme K 30 kiskotusta kevyemmän kiskotuksen.

Kaikkiaan vaihdettiin pääraidekiskotusta uusiin kiskoihin 211.3 km ja jo aikaisemmin radassa olleisiin kiskoihin 92.6 km pituudelta.

Katkeaman tai erilaisten vikojen takia jouduttiin raiteista poistamaan 909 kiskoa.

Sepelöinti

Ratojen sepelöintiä suoritettiin, paitsi rinnan kiskonvaidon kanssa, myös erillisenä työnä. Rataosalla Tampere—Orivesi sepelöitiin sekä kertomusvuonna liikenteelle avattu kaksoisraide Suinula—Siitama että vielä sepelöimättä olleita osia valmiista kaksoisraideosuudesta yhteensä 16.4 km pituudelta niin, että rataosa on nyt kokonaan sepelöity. Savon radalla suoritettiin sepelöintiä eri kohdissa rataosilla Kouvola—Mikkeli ja Kuopio—Iisalmi yhteensä 42.4 km. Rataosalla Joensuu—Lieksa sepelöitiin valmiiksi edellisenä vuonna puolivalmiiksi jääneitä osuuksia, mutta saatiin kuitenkin myös uutta pituutta 14.5 km. Puolivalmiista sepelöinnistä mainittakoon rataosilla Siilinjärvi—Luikonlahti 38.0 km pituudelta ja Vaala—Kontiomäki 17.1 km pituudelta suorite-

tut työt. Aikaisemman pohjustussepelöinnin täydentämistä suoritettiin Aavasaksan ja Kolarin välillä 67.4 km matkalla.

Vuoden päättyessä oli liikenteellä olevasta pääraidepituudesta 3 158 km eli 51.4 % varustettu joko valmiilla tai puolivalmiilla sepelitikkerrok-sella.

Rakennukset

Asuinrakennuksia ei vuoden talonrakennusohjelmaan sisältynyt. Tampereella liitettiin 75 huoneistoa käsittävä, tilavuudeltaan 21 160 m³ oleva asuntotalo kaupungin kaukolämpöverkostoon.

Sosiaalista huoltoa varten rakennettiin Ylivieskan veturitallin yhteyteen huoltorakennus, joka on tehdasvalmisteinen ns. viipaletalo. Kouvolassa kunnostettiin entinen ratapiirin toimisto- ja asuinrakennus kerho- ja neuvottelutiloiksi. Mäntyharjulle rakennettiin sauna.

Edellisenä vuonna aloitettuna toinä valmistuivat Riihimäen 4-kerroksinen tilavuudeltaan 1 310 m³ oleva asetinlaiterakennus. Kuopion konepajan tilavuudeltaan 17 400 m³ oleva laajennus, viime mainittu käsittäen neljä eri työsastoa ja varastotilat, sekä Pieksämäen väestösuoja.

Vuoden päättyessä oli meneillään kolme huomattavaa työkohdetta, nimittäin tilavuudeltaan 17 430 m³ oleva Imatran tavara- ja henkilöasema, sisustustyövaiheeseen saatu tilavuudeltaan 14 520 m³ oleva vaunukorjaamo Oulussa ja Seinäjoen asema- ja postitalo, jonka perustustyöstä tehtiin urakkasopimus Rakennusliike Linjakoski & Korrin kanssa 20 päivänä marraskuuta. Edellämäintusta Imatran tavara- ja henkilöasemasta valmistui tilavuudeltaan 13 000 m³ oleva ns. kylmä osa.

Maa-alueiden lunastaminen

Lahden ratapiha-alueen laajentamista varten lunastettiin 2.62 ha alue lunastushinnan oltua 638 387 markkaa. Radan oikaisua varten lunastettiin Järvelän ja Herralan välillä 5.32 ha alueet 12 075 markalla sekä maksettiin Porin radalla edellisenä vuonna valmistuneeseen Risteen oikaisuun tarvittujen 3.14 ha laajusten aluiden kauppahinta 35 000 markkaa. Suolahdessa laajennettiin rautateiden vesialuetta 1.03 ha lunastushinnan oltua 10 257 markkaa.

Ratapihat, kuormausalueet ja laiturit

Keravalle rakennettiin kolme raidetta alittava henkilötunneli. Riihimäen uudelta järjestelyratapihalta rakennettiin pääradan alittava yhdysraide tavaratoimistolle. Raiteen pituudeksi tuli 2.1 km ja kiskotettiin se K 43 kiskoilla. Järvenpäässä aloitettiin ratapihasta erkanevan, Oy Wärtsilä Ab:n tulevalle tehtaalle johtavan teollisuusraiteen rakennustyöt ja saatiin ne leikkaus- ja pengerrystöiden osalta suoritetuiksi. Tampereen Viinikassa saatiin rakenteilla ollut moottoriveturiin huolto- ja korjaushallin raiteisto valmiiksi ja otettiin käyttöön 15 päivänä kesäkuuta. Riihimäen järjestelyratapihalle edellisenä vuonna asennetut ja sittemmin koekäytössä olleet hydrauliset Thysen-W raidejarrut otettiin vakituiseen käyttöön 25 päivänä huhtikuuta. Naantalın asema-alueen kuormausaluetta laajennettiin 2 400 m². Edellisenä vuonna kunnostettu Ylivieskan tavara-asema-aukio, 7 440 m², kestopäällystettiin. Samoin kestopäällystettiin mm. 3 800 m² laajuinen moottoriveturiin huolto- ja korjaushallin piha-alue Tampereen Viinikassa.

Laituritoista mainittakoon Joensuuhun rakennettu laiturimoottorijoneuvojen kuormaamista varten. Kokonaiskustannukset olivat 32500 markkaa.

Radanoikaisut ja perusparannus

Rantaradalla saatiin päätökseen Päivölän ja Tähtelän välillä radanoikaisu, jossa kaarre R = 510 m loivennettiin R = 800 m säteiseksi ja kiskotettiin K 54 kiskoilla. Rakenteilla olleella Turun radan lähtökohdan muutostyömaalla Toijalan ja Sotkian välillä kiskotettiin ja sepelöitiin uusi raide ja otettiin liikenteelle 7 päivänä kesäkuuta. Savon radalla jatkettiin oikaisutöitä eri kohdissa. Niinpä Kouvolan ja Selänpään välillä korvattiin kolme pienisäteistä kaarretta yhdellä kaarteella ja jätettiin vanha noin 1.5 km pituinen rataosa ns. »rautakanavan» käyttöön yhdistämällä se linjavaihteella Kuusankosken teollisuusraiteeseen. Hillosensalmella suoritettulla oikaisulla poistettiin kolme peräkkäistä pienisäteistä kaarretta 2.2 km matkalla. Lahnajärvellä, Hietasen ja Otavan välillä, suoritettiin radanoikaisulla kallionleikkaustöitä. Suomenjoen ja Pirttelän välille valmistuvan oikaisun kolmessa ratatunnelissa, joita ei vielä ole kiskotettu, suoritettiin viimeistely- ja puhdistustöitä tulevia vahvistustöitä varten.

Perusparannustöitä suoritettiin eri puolilla rataverkkoa. Rataosalla Helsinki—Riihimäki poistettiin raidepohjasta routivia maalajeja yli 13 000 m³, rakennettiin koksikuonaeristyskerroksia ja tehtiin uutta sepelitukikerrosta 54 raidekilometrin pituudelta. Töitä jatketaan vahvistetun taloussuunnitelman määräämissä puitteissa. Rataosalla Orivesi—Jämsänkoski poistettiin routaantuvia maalajeja 15 800 m³, louhittiin kalliota 6 100 m³ ja vahvistettiin tukikerrosta ajamalla lisäsoraa 33 000 m³. Savon radan lukuisista perusparannustyökohteista mainittakoon tammikuulla aloitetut työt rataosalla Pieksämäki—Kuopio. Maata poistettiin leikkauksista 53 000 m³ ja käytettiin uudelleensorastukseen soraa 141 400 m³. Iisalmen ja Komun välillä vahvistettiin vastapainopenkereitä ajamalla 20 100 m³ soraa. Raiteen perusnostossa, jossa nostokorkeus oli 30—40 cm, käytettiin soraa 35 000 m³. Karjalan radalla suoritettiin mainittavimmat perusparannustyöt välillä Nurmes—Karhunpää suorittamalla raiteen perusnostoa nostokorkeuden oltua keskimäärin 30 cm ja rakentamalla painopenkereitä. Raidesoraa käytettiin 58 300 m³. Pohjoisimpien rataosiemme perusparannustöistä mainittakoon soras-tustyöt uudelleen kiskotetulla rataosalla Tornio—Kaulinranta, jossa raidesoraa käytettiin 227 000 m³.

Kaksoisraiteet ja uudet rataosat

Rakenteilla ollut kaksoisraide Suinula—Siitama avattiin liikenteelle 1 päivänä huhtikuuta. Raiteen pituus on 11.8 km ja se kiskotettiin K 54 kiskoilla. Tämän osan valmistuttua on koko rataosa Messukylä—Orivesi kaksiraiteista.

Rakenteilla olevalla rataosalla Juankoski—Lui-konlahti olivat työt edistyneet siten, että se voitiin avata tavaraliikenteelle 1 päivänä marraskuuta. Rataosan pituus on 25.5 km ja sen kiskotus K 54.

Rataosan Seinäjoki—Parkano K 54 kiskotuksen valmistuttua siirrettiin rataosalla vielä suorittamatta olleet työt 16 päivänä tammikuuta Seinäjoen ratapiirille. Rataosaa ei vielä avattu liikenteelle.

Opastin- ja trvalaitteet

Kertomusvuonna valmistui releasetinlaitteita Kauniaisiiin, Espooseen, Masalaan, Uuteenkylään ja Kouvolaan. Huomattavia muutostöitä suori-

tettiin vastaavissa laitteissa mm. Kirkkonummella ja Kinnissä. Riihimäellä otettiin käyttöön järjestelyratapihan laskumäen vaihdeautomaattikka.

Itsetoimista linjasuojastusta otettiin käyttöön kaksiraiteisella rataosalla Turenki—Hämeenlinna 24 raidekilometrin ja yksiraiteisella rataosalla Jyväskylä—Leppävesi 12 raidekilometrin pituudelta.

Mekaanisia asetinlaitteita rakennettiin Urjalan, Tampereen, Tuurin, Säkäniemen ja Misin liikennepaikoille.

Valo- ja äänivaroituslaitoksia valmistui 11 taseristeykselle ja näistä kahdessa tapauksessa voitiin poistaa vartioidut tiepuomit. Puolipuumilaitoksia asennettiin 5 taseristeykselle.

S ä h k ö i s t ä m i n e n

Kaksiraiteisella rataosalla Helsinki—Kirkkonummi saatiin radan sähköistämistyöt päätökseen. Ajojohtopylväistä on teräspylväitä 1 031 kpl ja puupylväitä, jotka myöhemmin suoritettavan radanoikaisun jälkeen vaihdetaan teräspylväisiin, 151 kpl. Lisäksi pystytettiin ratapiha-alueille teräksisiä useamman raiteen yli ulottuvia porttaalirakenteita 132 kpl.

Sähköistetyn rataosan pääraidepituus on 76 km ja kokonaisraidepituus 92 km.

Koeajot sähköjunilla aloitettiin, ensimmäisen junarungon valmistuttua, 14 päivänä kesäkuuta.

R a t a p i h a k o n e i s t o t j a - l a i t t e e t

Vuoden kuluessa asennettiin uusi 100 t vaunuvaaka Pasilaan, Riihimäelle ja Hovinsaaren Vassikkasaareen. Vainikkalassa korvattiin 100 t vaaka 60+60 t kaksoisvaa'alla ja Tampereen Viinikassa vastaavasti 60 t vaaka uudella 100 t vaa'alla. Seinäjoelle rakennettiin kolme 1000000 l maanpäällistä polttoöljysäiliötä ja samoin kolme 9 000 l maanalaista voiteluöljysäiliötä. Vaskiluodon öljysatamaan asennettiin sammutusjärjestelmä putkistoineen sinne edellisenä vuonna sijoitettuja polttoöljyvarastoja varten. Luumäelle rakennettiin 12 m kääntölava raiteella kulkevia rata-työkoneita varten.

T y ö k o n e h a n k i n n a t

Itä-Saksasta ostettiin 2 kpl 20 t nostovoimaista raidenosturia, jollaisia on rataosastolle hankittu jo aikaisemminkin. Sveitsistä ostettiin raskas rai-

teentukemiskone ja raiteen tukikerroksen tiivistyskone sekä Itävallasta samoin edellistä vastaava raiteentukemiskone ja raiteen oikaisukone.

Rataosaston autokantaa vahvistettiin nosturilla varustetun 8 kuorma-auton, 25 henkilöauton ja 16 pakettiauton ostolla.

P u u t a r h a t o i m i n t a

Kulunut vuosi oli puutarhatoiminnan kannalta epäedullinen. Tammikuu oli poikkeuksellisen kylmä pakkasennätyksineen. Samoin oli alkukesä normaalia viileämpi, kesäkuu lisäksi kuiva. Pohjoisimmassa osassa maata menetettiin yöhallyjen takia ryhmäkasvien taimia. Elokuu ja syyskuun alkupuoli olivatkin sitten suotuisaa kasvukautta. Syksy oli vähäsateista ja Pohjois-Suomessa saatiin lumipeite jo lokakuun ensimmäisellä viikolla.

Edelliseen vuoteen verrattuna supistettiin puutarhatoimintaa. Niinpä vähentyi istutuksilla koristeltujen liikennepaikkojen luku 58:lla, samoin oli vähennys puistojen osalta 56. Kaikkiaan istutettiin linjalle taimia 252 133 kpl ollen 76.6 % edellisen vuoden menekistä.

Kaupallista toimintaa jatkettiin keskuspuutarhasta Nuppulinnassa ja Oulun varataimistosta. Bruttomyynnin arvo nousi 37 019,75 markkaan merkiten lisäystä edellisen vuoden myyntiin 26.6 %.

S i l l a t

Suunnittelutyöt

Siltojen ja muiden rakenteiden suunnitelmia laadittiin kertomusvuoden aikana sillanrakennusjaostossa seuraavasti:

— Piirustuksia valmistui kaikkiaan 563 kpl, joista 310 kpl koski ali- ja ylikulkusiltojen alustavia ehdotuksia, lopullisia rakennepiirustuksia ja vanhojen siltojen korjauspiirustuksia ja 253 kpl huonerakenteiden ym. kiinteiden laitteiden rakennepiirustuksia.

— Alustavia siltaehdotuksia laadittiin kaikkiaan 31 kohteeseen, korjaussuunnitelmia 11 kohteeseen.

— Lopullisia siltasuunnitelmia valmistui 15 alikulku-, 15 rata-, 5 ylikulku- ja 1 tiesiltaa varten.

Ulkopuolisilla insinööritoimistoilla oli kertomusvuoden aikana suunnittelun alaisena 7 eri silta-kohdetta.

Suunnittelukohteista mainittakoon tässä yhteydessä mm. seuraavat:

- V. 1967 lopulla aloitetut Kyrönsalmen rautatiesillan siirto- ja muutostyöt, jotka liittyvät Saimaan syväväylätöihin.
- Edellisen välittömässä läheisyydessä sijaitsevan Kyrönniemen betonitunnelin rakenteet.
- Tampereen—Parkanon rataosalle tulevien rata- ja tiesiltojen suunnitelmat.
- Kouvolan—Pieksämäen rataosan perusparanusten yhteydessä uusittavan Harjun yht. n. 120 m holvisillan suunnitelmat.
- 36 m ja 52 m ristikkosiltojen uudet normaali-piirustukset.
- Helsinki—Pasila projektin siltojen alustavia ehdotuksia ja liikennejärjestelyluonnoksia samoin kuin Helsingin satamaradan uudet teräsillat.
- Pasilan suoalueen pääviemäriin ja vesijohdon rakenteellinen suunnittelu.

Eritasoristeilyjen suunnitteluun liittyviä kysymyksiä selviteltiin eri viranomaisten kanssa sekä neuvoteltiin ja tarkistettiin ulkopuolisten VR:n alueelle suunniteltavia rakenteita.

Lausuntoja annettiin ja suunnitelmia tarkastettiin seuraavat määrät:

— sähköjohtoristeilyjä	42 kpl
— vesi- ja viemäri rakenteita	25 »
— sekalaisia rakenteita	6 »

Siltojen ja muiden rakenteiden hankinta- ja urakka-asiakirjoja laadittiin erittäin vilkkaasta rakennustoiminnasta johtuen useita.

Siltojen v. 1966 aloitetut ns. päätarkastukset saatiin päätökseen v. 1968 kesällä ja niistä laadittiin ao. muistiot huomautuksineen sekä toimitettiin ne ratapiireille.

Sillanrakennustöiden rakenteellinen ylivalvonta hoidettiin sillanrakennusjaostosta yhteistoiminnassa ratapiirien ja rautatierakennusten kanssa.

Siltarakennustyöt

Sillat ym. rakenteet tehtiin pääosiltaan urakkatyönä yksityisten urakoitsijoiden toimesta. Ns. omana työnä tehtiin vain eräitä rautatierakennusten siltatöitä sekä luonnollisesti siltatöihin liittyvät raidetyöt.

Kaikkiaan valmistui VR:n toimesta kertomusvuonna 23 alikulku-, rata-, ja ylikulkusiltaa ja aloitettiin työt 6 kohteessa.

Päätökseen saatiin mm. edellä suunnittelun yhteydessä mainitut Kyrönsalmen, Kyrönniemen ja Harjunjoen rakennustyöt. Kyrönsalmen 125 metrin VR:n pisin ratajänne lyhennettiin n. 104 metriin ja siirrettiin n. 10 metriä kaupunkiin päin samalla kun laivaväylä siirtyi kesemmälle salmea. Työ tehtiin yhteistyönä TVH:n kanssa, joka myös kustansi alusrakenteiden muutostyöt.

Virraskosken 60 m ristikkosilta sekä Meltusvirran 25 m levysilta asennettiin paikoilleen Siilinjärven—Luikonlahden radalla.

Talonrakennussuunnitelmat

Huoneenrakennusjaostossa laadittiin 42 erikoiselle uudisrakennukselle luonnospiirustuksia 182 kpl, 39 rakennukselle pääpiirustuksia 119 kpl ja 26 rakennukselle työpiirustuksia 124 kpl.

Pasilan suoalueelle rakennettavista uudisrakennuksista saatiin pääpiirrosvaiheeseen junahallin IA-rakennusvaihe (KA 2870 m² ja 18 500 m³) sekä lämpökeskus- ja muuntamorakennus (KA 540 m² ja 3 900 m³).

Vuoden kuluessa ehdivät uudisrakennuksista rakenteille mm. Pitäjänmäen tavara-asema (KA lämmin 290 m² ja 1 650 m³, KA kylmä 1 980 m² ja 12 200 m³) ja Imatran tavara-asema (KA lämmin 712 m² ja 4 400 m³, KA kylmä 1 970 m² ja 13 000 m³), joitten työpiirustuksia täydennettiin ja muuteltiin tarpeen mukaan. Oulun vaunukorjaamon (KA 1 960 m², 14 525 m³) rakennustyöt saatiin viimeistelyvaiheeseen samoin Riihimäen asetinlaiterakennus I:n työt;

Tyypitaloja ja palataloja oli kehitelty edelleen niin, että vuoden aikana valmistui 8:lle eri paikkakunnalle vaunuvaakojen rakenteisiin suunniteltu vaakakoju. Myöskin VR:n tarpeisiin erityisesti suunnitellut palatalojen piirustukset, niinhyvin asema- kuin asuinrakennuksiakin varten, saatiin pää- ja työpiirrosvaiheeseen. Tällaisia asemarakennuksia suunniteltiin 7:lle ja asuinrakennuksia 4:lle paikkakunnalle, lähinnä Itä-Suomeen.

Tampereen—Parkanon—Seinäjoen rataosan asetinlaiterakennusten, joita suunniteltiin kahden tyypisinä 8:lle paikkakunnalle, sekä Parkanon laitesuojarakennuksen pää- ja työpiirustukset saatiin vuoden loppuun mennessä neuvottelukuntoon, mutta niitten hyväksyminen jäi v:n 1969 puolelle.

Lisärakennuksia varten laadittiin 10:lle rakennukselle 40 luonnospiirustusta, 7 rakennukselle 15 pääpiirustusta ja 3 rakennukselle 31 työpiirustusta.

Pieksämäen vaununkorjauspajan II B-rakennusvaiheen (=siirtolavahallin) (KA 1 430 m² ja 17 100 m³) rakennustyöt saatiin vietyä pitkälle, mutta hallin päätyyn rakennettavan suuren ovi-aukon osuus mm. jäi v:n 1969 puolelle. Saman rakennuksen rakennusvaihe III B:n (KA 4 400 m² ja 52 900 m³) pääpiirustukset valmistuivat ja osuuden rakennustyö pääsi alkamaan. Rakennusvaiheen II A osuudelle suunniteltiin ja rakennettiin työnjohtokeskus.

Turun konepajan (KA 6 200 m², 60 800 m³) laajennusrakennustyön alettua on samalla täydennetty ja piirretty työn alle tulevien osuuksien työpiirustuksia.

Vanhoihin rakennuksiin tehtäviä muutoksia, korjaus- ja saneeraustöitä varten laadittiin 42:lle rakennukselle 86 luonnospiirustusta, 40 rakennukselle 67 pääpiirustusta ja 13 rakennukselle 13 työpiirustusta.

Nämä muutostyösuunnitelmat ovat olleet yleensä pieniä, mutta joukossa on myös suurempitöisiä.

Jyväskylän asemarakennuksen saneeraukselle saatiin rakennuslupa, mutta pääpiirustuksia jouduttiin muuttamaan heti kun asema muutettiin keskusasemaksi. Rakennustyöt siirtyivät v:n 1969 puolelle, jolloin muuttuneelle tilanteelle joudutaan hakemaan uusi rakennuslupa.

Malmin asemarakennuksessa joudutaan sähköistystöiden johdosta suorittamaan mm. 2. kerroksen lattian nosto. Hankkeen muutospiirustukset saatiin likipitään valmiiksi.

Helsingin ratapihalla oleva vanha kattilakeskus kunnostetaan, varustetaan uudella höyrykattilalla ja katetaan. Tämän tilapäiseksi tarkoitetun (n. 10 v), mutta erittäin kiireellisen hankkeen piirustukset saatiin kuntoon vuoden lopulla.

Pasilan konepajan alueella sijaitseva vanha kattilakeskus suunniteltiin osittain muuhun käyttöön: maanpintaan avautuva osa ajokalustosuojaksi ja yläosa oppilaskouluksi. Hankkeen piirustukset valmistuivat vuoden lopulla.

Keuruun asemarakennuksen muutospiirustukset valmistuivat, samoin Jyväskylän junatoimistorakennuksen muutospiirustukset, joilla junatoimistoksi muutettiin vanha asuinrakennus n:o 60/21.

Kertomusvuonna laadittiin huoneenrakennusjaostossa kustannusarvioita 33 eri kohdetta var-

ten ja työselostuksia 8 huomattavammalle kohteelle. Värienmäärittelytehtäviä oli vähemmän kuin v. 1967, mutta lausuntoja annettiin asemakaava-, rakennus- ym. asioista runsaasti. Asemien nimikiilpiä ja mainoksia koskevia lausuntoja annettiin n. 95. Meneillään olevissa rakennustöissä suoritettiin valvontaa.

Huoneenrakennusjaosto osallistui työjärjestyksen mukaisesti VR:n liikkuvan kaluston sisustusten suunnitteluun, samoin kaluston ulkopuolen värienmäärittelyyn. Näin osallistuttiin uusien sähköjunien, uusien makuuvaunujen ja Tasavallan Presidentin uuden salonkivaunun suunnitteluun ja muihin näitä vähäisempiin tehtäviin.

Geoteknilliset tutkimukset

Geoteknillisen jaoston toimesta suoritettiin vuoden 1968 aikana maaperätutkimuksia 346 tutkimuspaikalla. Niissä tehtiin yhteensä 13 828 kairausta, joiden yhteenlaskettu pituus on 74 272 m. Laboratoriotutkimuksia varten otettiin 191 paikasta yhteensä 2 164 näytettä. Näiden lisäksi tutkittiin laboratoriossa sora- ja sepelinäytteitä. Betonin laadun tarkkailua varten puristettiin betonikuutioita vuoden aikana 302 kpl. Tutkimusten perusteella laadittiin 537 piirustusta.

Ratapenkereen vakavuuteen ja penkereen tekonon liittyviä tutkimuksia tehtiin kaikkiaan 137 paikalla sekä vanhoilla että rakenteilla olevilla radoilla.

Ali- ja ylikulkusilta paikkoja tutkittiin 28 ja vesistösilta paikkoja 6. Näiden lisäksi tutkittiin 53 rumpupaikkaa.

Erilaisten rakennusten ja rakenteiden paikkoja tutkittiin yhteensä 23.

Soranotto- ja lisämaa-alueita tutkittiin vuoden aikana 50.

Rakenteilla olevilla radoilla tutkittiin 36 maaleikkausta.

Tämän lisäksi jaoston toimesta tehtiin raidealustan routimiseen liittyviä tutkimuksia, selvitettiin vedensaantimahdollisuuksia, tutkittiin ajojohtopylväiden paikkoja ym.

Tutkimusten perusteella annettiin lausuntoja rakennusten, siltojen ym. rakenteiden perustamisesta, ratapenkereiden teosta ja vahvistamisesta sekä tunneleiden, kallio- ja maaleikkausten teosta ja vahvistamisesta.

IV. RAUTATIERAKENNUKSET

Vuonna 1968 olivat työt käynnissä Tampereen — Parkanon — Seinäjoen, Jämsänkosken — Jyväskylän ja Juankosken — Luikonlahden — Sysmäjärven rautatierakennuksilla.

Lisäksi tehtiin muutos- ja perusparannustöitä rataosilla Jyväskylä—Suolahti, Helsinki—Pasila ja Siilinjärvi—Juankoski.

Määrärahojen käyttö eri rautatierakennuksilla selviää luvun lopussa olevasta taulukosta.

J y v ä s k y l ä n — S u o l a h d e n r a d a n m u u t o s t y ö

Jyväskylän—Suolahden 40.6 km pituisen rataosan liikenneteknillisesti epäedullisten nousu- ja kaarresuhteiden muuttamiseen vastaamaan siihen liittyvien ratojen rakentamisessa käytettyjä teknillisiä määräyksiä antoi valtioneuvosto rakentamisluvan 20 päivänä maaliskuuta 1958 ja työt aloitettiin syyskuulla. Linjasuojastuslaitteet Jyväskylän—Leppäveden välillä valmistuivat.

T a m p e r e e n — P a r k a n o n — S e i n ä - j o e n r a u t a t i e r a k e n n u s

Rataosan Uusi-Parkano—Seinäjoki rakennustyöt siirtyivät 16. 1. 1968 5. ratapiirin suoritettaviksi.

Kertomusvuoden aikana on rakennustöitä jatkettu rataosalla Lielähti—Uusi-Parkano. Noin 29 km matkalla on töitä suoritettu kahden urakoitsijan toimesta.

Rakentamistöistä on suoritettu 36 %.

Eriteltyinä töitä on suoritettu seuraavasti:

Työlaji	V. 1968		Vv. 1961—1968 k-m ³
	k-m ³	mk	
<i>A. Pengerrystyöt</i>			
Massan vaihtoa ...	162 281	369 620,28	261 205
Lasku-, sivu- ja niskaajien kaivua	53 208	135 859,77	496 464
Maata rataleikkauk- sista penkereeseen ja sivuun	834 571	3 586 450,24	1 585 685
Lisämaata penkere- eseen	369 103	1 159 535,90	1 650 178
Eristys- ja väliker- rosta	83 674	470 698,91	965 654
Ojien louhintaa ...	1 754	29 588,90	29 970
Rataleikkausten lou- hintaa	213 282	2 849 940,10	494 330
<i>B. Päälysrakenne</i>			
Sorastamista	—	300,02	4 310m ³
Sepelöintiä	15 250	88 907,44	63 523 »

Sepeli on kuljetettu junilla Routakalliosta ja Isokankaalta radan pohjoisosalle ja Uusi-Parkanoon. — Sepeliä on valmistettu eri laatuja yhteensä 181 925 tonnia.

Pääraidetta on kiskotettu K 54 kiskoilla Parkanon—Seinäjoen välillä 0.425 km ja Uusi-Parkanossa yhdysraidetta Porin suuntaan 0.205 km sekä sivuraiteita 1.377 km. Käytetyillä K 30 kiskoilla on kiskotettu yhdysraidetta Haapamäen suuntaan 2.114 km.

C. Rummot ja sillat

Ratarumpuja valmistui kaikkiaan 31 kpl, joista kaksi on teräsbetonista ja loput betoniputkirumpuja (d=1.0—1.4 m). Rumpujen pituus on yhteensä 789.85 m.

Seuraavat sillat valmistuivat omana työnä: Sivulan—Hietaniemen (pl 596) ja Kurun tien (pl 619) alikulkusillat sekä Rännärinsalmen ylikulkusilta (pl 733) ja Poikkeusjärven ratasilta (pl 634). Urakoitsija aloitti Vahojärven ratasillan (pl 533) perustustyöt.

D. Tiet ja tasoitukset

Lamminkosken liikennepaikan tulotie valmistui. Uusi-Parkanon aseman tulotien raivaustyöt aloitettiin. Kahdella alikulkusiltapaikalla aloitettiin tietyöt. — Liikennepaikoilla on suoritettu tasoittamista (7 102 m³).

E. Heikkovirtalaitteet

Karhelle on pystytetty väliaikainen radiotukiasema ja kuuteen virka-autoon hankittu radiopuhelimet.

J ä m s ä n k o s k e n — J y v ä s k y l ä n r a u t a t i e r a k e n n u s

Radan varsinaiset rakennustyöt aloitettiin v. 1964 välillä Jyväskylä—Säynätsalo.

Vuoden 1968 aikana on töitä jatkettu rataosalla Jyväskylä—Säynätsalo ja Korpilahden kunnan alueella. — Keljonlahden satamaraide (2.6 km) valmistui liikenneitävään kuntoon heinäkuulla.

Rakentamistöistä on suoritettu 38 %.

Töitä on suoritettu eriteltyinä seuraavasti:

Työlaji	V. 1968		Vv. 1964—1968 k-m ³
	k-m ³	mk	
<i>A. Pengerrystyöt</i>			
Lasku-, sivu- ja niskaojien kaivua Maata rataleikkauksista penkereeseen ja sivuun	11 923	73 394,—	76 701
Lisämaata penkereeseen	202 017	991 034,—	1 221 749
Eristys- ja välikerosta	27 621	137 016,—	157 271
Ojien louhintaa	37 970	190 061,—	70 377
Rataleikkausten louhintaa	—	—	1 478
	6 989	127 254,—	210 530
<i>B. Päällysrakenne</i>			
Sorastamista	2 471 m ³	6 679,—	2 471 m ³
Sepelöintiä	15 838 »	78 891,—	15 838 »

Sepeliä on kuljetettu rataan välille Jyväskylä—Keljonlahti autoilla ja junilla.

Sepeliä valmistettu eri laatuja yhteensä 45 847 tonnia.

Pääraidetta on kiskotettu K 54 kiskoilla Jyväskylässä 3.80 km ja K 43 kiskoilla Keljonlahden satamaraidetta 2.88 km (josta sivuraidetta 0.40 km).

C. Tunnelit, rummut, sillat ja muut kiinteät rakenteet

Paasivuoren ja Keljonkankaan I tunneleita on louhittu 1 489 m eli 62 742 m³. Vv. 1964—1968 3 028 m eli 126 233 m³.

Ratarumpuja betoniputkista (d=60—120) valmistui 7 kpl (133 m).

Korpiojan teräsbetoninen kehäsilta (pl 268), va=6.35 m, rakennettiin.

Kiinteä puutavaranoisturi (40 tonnia) asennettiin Keljonlahden satamaan.

D. Tiet ym. rakenteet

Teitä rakennettiin (pl 490) 300 m.

Keljonlahden satamalaituri (25 m) rakennettiin ja valaistus satamaan järjestettiin.

E. Heikkovirtalaitteet

Keljonlahden satamaan rakennettiin viestijohdotin.

Helsinki—Pasila ratapihamuutos

Rataosaston johtaja antoi määräyksen töiden aloittamisesta 1 päivänä syyskuuta 1967.

Myöhemmin annettiin määräys suunnitella ja toteuttaa perusrakennus rataosalla Pasila—Malmi sekä rakentaa kolmas raide välille Pasila—Kerava ja Sköldvikin teollisuusraide.

Töitä on teetetty pääasiassa urakoitsijoilla (n. 67 %).

Huomattavimmat työt olivat pengerpaalutus Alppilassa, kallioleikkausten louhinta ja Pasilan kaatopaikka-alueen tasoitus. Tutkimuksia ja töiden suunnittelua on suoritettu välillä Pasila—Kerava.

Töitä on tehty eriteltyinä seuraavasti:

Työlaji	V. 1968		Vv. 1967—1968 k-m ³
	k-m ³	mk	
<i>A. Pengerrystyöt</i>			
Massan vaihtoa	23 437	171 619,29	42 538
Lasku-, sivu- ja niskaojien kaivua	5 539	70 476,61	6 712
Maata rataleikkauksista penkereeseen ja sivuun	304 261	784 714,71	389 042
Rataleikkauksien louhintaa	222 475	931 175,13	249 702
Lisämaata penkereeseen	23 245	142 925,51	23 245
Eristys- ja välikerosta	151 932	736 741,59	156 022
<i>B. Päällysrakenne</i>			
Sepelöintiä	21 787 m ³	83 036,24	22 207 m ³

Urakoitsija on valmistanut sepeliä eri laatuja yhteensä 144 854 m³.

Sepeliä on toimitettu ratapiireille 118 405 m³.

Pääraidetta on kiskotettu K 54 kiskoilla betonipölkkyjä käyttäen Helsingin—Riihimäen välillä 3.7 km ja sivuraitteita puupölkkyjä käyttäen 1.039 km. K 43 kiskoilla on kiskotettu sivuraitteita 3.044 km ja K 30 kiskoilla 0.193 km.

25 m pituisia K 54 ratakiskoja on vaihdettu radassa 100 m pituisiin 0.5 km. — Vanhaa raidetta on purettu 5.183 km.

C. Rummut, ratasillat ja muut kiinteät rakenteet

Urakoitsija rakensi valmiiksi Eläintarhanlahden teräsbetonisen ratasillan ja samoin Sörnäisten teräsbetonisen risteys sillan. Pasilan suoalueella rakennettiin kokoojaviemäriä ja vesijohtoa.

Helsingin asemalla rakennettiin henkilölaitureita.

Siilinjärven — Juankosken
rataosan perusparannustyö

Siilinjärven—Juankosken 42 km pituisen rataosan perusparannustyö siirrettiin 1. 11. 1967 rautatierakennustoimiston hoidettavaksi.

Vuoden 1968 aikana on töitä jatkettu koko rataosalla ja rakennettu pistoraidetta Rikkihappo Oy:n tehtaalle.

Eriteltyinä on töitä suoritettu seuraavasti:

Työlaji	V. 1968		Vv. 1967—1968 k-m ³
	k-m ³	mk	
<i>A. Pengerrystyöt</i>			
Massan vaihtoa	3 338	7 509,79	3 338
Sivu-, niska- ja lasku- ojien kaivua	13 728	39 816,50	15 449
Maata leikkauksista penkereeseen ja si- vuun	76 188	213 707,06	93 045
Ojien louhintaa	470	9 454,63	470
Kalliroleikkausten louhintaa	26 742	151 849,60	26 742
Lisämaata penke- eseen	101 197	481 491,08	102 735
Eristys- ja väliker- rosta	190 900	442 926,44	193 249
<i>B. Päälysrakenne</i>			
Sorastamista	—	—	988m ³
Sepelöintiä	27 789m ³	106 042,02	27 821m ³

Urakoitsija on valmistanut raidesepeliä eri laatuja yhteensä 64 514 m³.

Vanhoja K 30 ratakiskoja on vaihdettu radassa uusiin K 54 kiskoihin 13.067 km. Rikkihappo Oy:n tehtaalle johtavaa raidetta on kiskotettu K 43 kiskoilla 2.50 km.

C. Rummut ja ratasillat

Ratarumpuja betoniputkista (d=60—120) valmistui 4 kpl (yht. 82 m).

Juankosken — Luikonlahden
rautatierakennus

Vuoden 1968 aikana on töitä jatkettu koko rataosalla ja rakennettu myös pistoraide Luikolahdessa Malmikaivos Oy:n kaivokselle.

Rakentamistöistä on nyt suoritettu 89 %.

Rataosa voitiin avata väliaikaiselle tavaraliikenteelle vaunukuormin 1. 11. 1968 lukien.

Töitä on tehty koko välillä Juankoski—Luikonlahti.

Eriteltyinä niitä on suoritettu seuraavasti:

Työlaji	V. 1968		Vv. 1965—1968 k-m ³
	k-m ³	mk	
<i>A. Pengerrystyöt</i>			
Massan vaihtoa ...	16 153	44 360,22	16 153
Sivu-, niska- ja las- kuojien kaivua ..	11 484	54 705,68	49 014
Maata leikkauksista penkereeseen ja sivuun	290 621	1 080 813,85	1 300 416
Ojien louhintaa ...	3 653	86 526,41	3 896
Kalliroleikkausten louhintaa	16 755	203 394,55	135 058
Lisämaata penke- reeseen	57 767	207 308,61	282 539
Eristys- ja väliker- rosta	232 872	1 058 213,00	234 374
<i>B. Päälysrakenne</i>			
Sepelöintiä	43 995m ³	105 888,19	43 995m ³

Sepeliä on valmistettu eri laatuja yhteensä 48 128 m³.

K 54 ratakiskoilla on kiskotettu pääraidetta 27.55 km ja K 30 käytetyillä kiskoilla sivuraidetta 0.17 km Luikonlahdessa.

C. Rummut ja ratasillat

Ratarumpuja betoniputkista (d=100—120) valmistui 3 kpl (yht. 79 m).

Alikulkutunneli (pl 194) rakennettiin teräsaaliolevyputkista (d=438).

Seuraavat ratasillat valmistuivat:

Virraskosken teräsristikkosilta (pl 18), jm 60.0 m ja Meltusvirran teräslevysilta (pl 241), jm 25.0 m sekä seuraavat teräsbetoniset alikulkusillat: Juankosken puolikehäsilta (pl 6), va=12.76 m, Akonveden kehäsilta (pl 73), va=8.5 m ja Kaavin 3-aukkoinen jatkuva palkkisilta (pl 139), jm 9.0+11.25+9.0 m.

Luikonlahden — Sysmäjärven
rautatierakennus

Luikonlahden—Sysmäjärven 31.5 km pituisen radan suunnan valtioneuvosto vahvisti 9. 11. 1967. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö antoi sitten kirjeellään n:o 2 896/721—67, 4. 1. 1968 rakentamismääräyksen ja rakennustyöt aloitettiin 17. 1. 1968.

Vuoden aikana on töitä tehty koko rataosalla. Rakentamistöitä on suoritettu 23 %.

Eriteltyinä töitä on tehty seuraavasti:

Työlaji	V. 1968	
	k-m ³	mk
<i>A. Pengerrystyöt</i>		
Massan vaihtoa	17 684	22 387,30
Sivu-, niska- ja laskuojien kaivua	40 194	79 121,29
Maata leikkauksista penkereeseen ja sivuun	463 698	1 260 409,79
Kallioliikausten louhintaa	47 151	379 056,99
Lisämaata penkereeseen	153 260	322 696,64
Eristyskerrosta	17 977	78 034,31

B. Rummut ja ratasillat

Ratarumpuja betoniputkista (d=80—140) valmistui kaikkiaan 39 kpl, joiden pituus on yhteensä 865,0 m.

Ratatuutkimukset

Uudenkaupungin — Kiukaisten ratasuunnalla suoritettiin ratalinjan lopullinen merkitseminen maastoon, pituusmittaus ja vaaitus sekä maaperätutkimuksia. Näiden täyskoneellisten tutkimusten perusteella aloitettiin rataprofiilin piirtäminen. — Sköldvikin teollisuusratasuunnalla suoritettiin vertailevia suuntatutkimuksia kustannusarvioineen karttojen ja maastotarkastuksen avulla. Outokumpuun suunnitellun Vuonoksen kaivosraiteen tutkimuksia suoritettiin karttojen avulla.

Vuoden 1968 käynnissä olleiden rautatierakennusten rakennustyöhön käytetyistä määrärahoista on laadittu oheinen taulukko, josta ilmenee varojen käyttö vuosittain sekä yhteismäärä. Taulukossa on myös ratatuutkimuksiin käytetty rahamäärä.

Rautatie- ja ratarakennuksilla käytetyt määrärahat:

Vuosi	Jyväskylän— Suolahden radan muutostyö	Tampereen— Parkanon— Seinäjoen rautatie- rakennus	Jämsänkosken —Jyväskylän rautatieraken- nus	Juankosken— Luikonlahden rautatie- rakennus	Helsinki— Pasila ratapiha- muutos	Sillinjärven— Juankosken rataosan perusparannus	Luikonlah- den—Sysmä- järven rauta- tierakennus
1958 ...	423 221,02						
1959 ...	3 032 202,65						
1960 ...	4 690 117,21						
1961 ...	7 293 334,54	654 123,55					
1962 ...	5 754 568,36	1 742 607,98					
1963 ...	2 300 041,58	6 658 299,55	153 130,02				
1964 ...	545 989,30	9 305 827,62	3 002 764,15				
1965 ...	183 128,74	10 876 807,42	4 938 767,86	1 092 836,20			
1966 ...	100 020,50	10 188 332,80	5 451 075,12	3 847 189,79			
1967 ...	10 426,85	18 354 266,42	5 777 127,62	6 448 358,36	905 156,20	134 480,82	
1968 ...	14 371,95	16 794 761,26	6 508 206,50	8 978 405,57	10 332 964,87	6 304 970,55	3 303 653,51
Yhteensä	24 347 422,70	74 585 025,60	25 831 071,27	20 366 789,92	11 238 121,07	6 439 451,37	3 303 653,51

Lisäksi on käytetty vuonna 1968:

Suolahden—Haapajärven rata (pakkolunastus)	7 404,63
Parikkalan—Onkamon rata (pak- kolunastus)	1 736,65
Kaulirannan—Kolarin rata (pakko- lunastus)	1 772,86
Lahden—Loviisan rata (pakkolu- nastus)	690,88
Luumäen—Lappeenrannan rata (pakkolunastus)	243 476,06

Yhteensä on käytetty vuonna 1968:

Rautatie- ja ratarakennukset	52 492 415,29
Rautatietutkimukset	104 084,57

V. KULJETUSKALUSTO, KONEPAJAT JA SÄHKÖLAITTEET

Kuljetuskalusto

Vetokalusto lisääntyi kertomusvuonna edellisiin vuosiin verrattuna suhteellisen vähän. Kotimaisista tehtaista valmistui 11 kpl 1360 hv tehoisia höyrykehittimellä varustettuja Sr 12-dieselvetureita. Näin ollen oli dieselvetureiden lukumäärä vuoden lopussa yhteensä 365 kpl. Oy Tampella Ab:ltä valmistui 2 kpl dieselgeneraattoreita vaihtoagregateiksi Hr 13-vetureita varten sekä 2 kpl vaihtomootoreita Sv 12- ja Sr 12-vetureihin.

Moottorivaunuja ei kertomusvuonna valmistunut lainkaan. Niiden lukumäärä oli siten yhteensä 276 kpl.

Valmet Oy:ltä valmistui vuoden lopulla 3 kpl kaksivaunuisia sähkömoottorijunia, joilla aloitettiin koeajoliikenne.

Tk 3-sarjan höyryveturi myytiin rautatiemuseotomerkiksi Pieksämäelle, joten höyryvetureiden lukumäärä vuoden lopussa oli 363 kpl. Höyryvetureista yhteensä 128 kpl seisoi koko kertomusvuoden tai osan vuotta joko odottamassa romutusta tai konepajakorjausta.

Vaunuja valmistui kuluneen vuoden aikana seuraavat määrät: henkilövaunuja sarjoittain CEit 5 kpl, Eit 18 kpl, EFit 4 kpl ja Eikt 2 kpl, katettuja tavaravaunuja sarjoittain Gks 200 kpl, Gbk 137 kpl, Gg 45 kpl, Ggi 76 kpl, Ggil 20 kpl ja Ggig 5 kpl, säiliövaunuja sarjoittain Soe 40, Soi 1 kpl, Soip 11 kpl, Son 3 kpl, Soeb 15 kpl, Soer 5 kpl ja Svs 20 kpl, avonaisia tavaravaunuja sarjoittain Ome 27 ja Hkk 392 kpl eli yhteensä 29 kpl henkilövaunuja ja 902 kpl tavaravaunuja.

Edellisten vaunujen lisäksi valmistui säiliövaunuja sarjaa Sti 33 kpl Typpi Oy:lle ja sarjaa Sfc 3 kpl Oy Finnish Chemicals Ab:lle, sekä postivaunuja sarjaa Pot 4 kpl posti- ja lennätinlaitokselle.

Vuoden aikana poistettiin liikenteestä 76 kpl henkilövaunuja, 1383 kpl tavaravaunuja, 109 kpl virkatarvevaunuja ja vieraita vaunuja 34 kpl. Omista liikenteestä poistetuista vaunuista osa hylättiin, osa muutettiin toisiin käyttötarkoituksiin sopiviksi seuraavasti: avonaisia tavaravaunuja sarjoittain Oe 5 kpl, Hac 50 kpl, Hdkl 20 kpl, Hdka 1 kpl, Hl 20 kpl, Ht 26 kpl ja Hh 294 kpl sekä virkatarvevaunuja sarjoittain Go 7 kpl, Ma 59 kpl ja Mav 100 kpl eli yhteensä 453 kpl uudestirakennettuja vaunuja.

Kertomusvuoden lopussa oli henkilövaunuja 1185 kpl, joista moottorivaunun liitevaunuja

202 kpl, virkatarvehenkilövaunuja 179 kpl. Tavaravaunuja oli 25374 kpl, joista katettuja tavaravaunuja 9170 kpl, säiliövaunuja 548 kpl, avonaisia tavaravaunuja 12451 kpl, erikoisvaunuja 5 kpl ja virkatarvevaunuja 3200 kpl. Vieraita vaunuja oli 980 kpl.

Vetokaluston kehittämistä koskevat työt

Suurimman osan vetokaluston kehittämistä koskevista töistä muodostivat uutta hankintavaiheessa olevaa kalustoa koskevat tehtävät tai uusien hankintojen valmistelu.

Sähkömoottorijunien piirustusten tarkastus jatkui koko kertomusvuoden ajan. Samalla käytiin Valmet Oy:n kanssa junan rakennetta koskevia neuvotteluja, joiden tuloksena toteutettiin lukuisia rakenneparannuksia. Vuoden lopulla suoritettiin sähkömoottorijunan prototyypikoeajot laaditun koestusohjelman mukaan, koetulosten käsittely sekä kolmen junan vastaanottokoeajot ja tarkastukset.

Raskaan Vr 12-dieselvaihtoveturin piirustusten tarkastus saatettiin päätökseen. Tarkastustyön ohella oltiin Lokomo Oy:n kanssa säännöllisessä neuvotteluyhteydessä veturin rakenteiden kehittämiseksi. Niinikään moottorin valmistajan Oy Tampella Ab:n kanssa neuvoteltiin moottorin rakennetta ja sen asennusta koskevista kysymyksistä.

Rakenteilla olevien kahden Vr 12-prototyypiveturin valmistusta valvottiin Lokomo Oy:ssä suorittamalla osien rutiininomaisten tarkastusten lisäksi myös nimenomaan prototyypiveturille kuuluvia tarkastuksia, joista voidaan mainita veturin rungon ja telin kuormituskokeet jännitysmittauksineen, telin jarrulaitteiden liikevarojen tutkiminen, kumijoustimia koskevat kuormituskokeet ja akselinkäyttölaitteiden koekäyttö. Veturin MAN R8V-dieselmoottorille suoritettiin laaja 100 tunnin tyypivastaanottokoekäyttö UIC:n ja ORE:n sääntöjen mukaan MAN:n tehtailla Augsburgissa yhteistoiminnassa Deutsche Bundesbahnin kanssa. Tämän koekäytön valvonta tapahtui kahdessa osassa, nimittäin alustavat kokeet ja koekentän tarkastus maaliskuussa ja suoritettujen muutosten jälkeen lopullinen koekäyttö tulosten arvosteluineen kesä—heinäkuussa. Kah-

delle ensimmäiselle moottorille, jotka MAN toimitti, suoritettiin lisäksi niinsanottu sarjavoimanto Augsburgissa.

Uuden 12 kpl käsittävän Sr 12-veturisarjan tilaukseen valmistelussa otettiin käytössä olevissa vetureissa saadut kokemukset huomioon. Mainittakoon, että moottorin öljypohja päätettiin muuttaa uudessa sarjassa kantavarakenteiseksi ja parantaa moottorin elastista kiinnitystä veturiin.

Sähköveturikaluston mahdollista hankintaa varten laadittiin sähköveturin rakennetta koskevia selvityksiä käytettävissä olevien tarjousten teknillisten selostusten perusteella.

Käytössä olevassa kalustossa suoritettiin erilaisia kokeita rakenneparannuksia silmälläpitäen sekä laadittiin ohjeita ja piirustuksia niiden toimeenpanoa varten. Suoritettiin myös dieselmootoreiden keskimääräistä kuormitusta eri veturisarjoissa koskeva tutkimus sekä tärkeimpien veturityyppien käyttö- ja korjauskustannusten vertailua.

Vaunukaluston kehittämistä koskevat työt

Matkustajavaunujen osalta keskeisimpänä työnä jatkui makuuvaunun, sarja CEmt, suunnittelu ja piirustusten laatiminen. Työ edistyi niin, että makuuvaunun eräiden osien ja puolivalmisteiden hankinnat voitiin aloittaa. Makuuvaunun lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteet suunniteltiin yhteistyössä alan erikoisliikkeiden kanssa. Ilmanvaihtoa tutkittiin myös sisäänpuhalluskokeiden avulla makuuhytin maketissa. Teräsrakenteisten matkustajavaunujen lämmityslaitteiden toimintaan liittyvää kehitystyötä jatkettiin. Vaunujen paineilma- ja jarrulaitteissa tarpeellisiksi havaittuja parannuksia varten laadittiin muutospiirustuksia. Tasavallan Presidentin virkavaunun, sarja Al, ja ravintolavaunun, jonka suunnittelutyö tilattiin Valmet Oy:ltä, tilauksia varten laadittiin teknilliset määreet.

Katettuja tavaravaunuja koskevista töistä mainittakoon lämminvaunun, sarja Gg, ja pakastevaunun, sarja Ggig, edelliseltä vuodelta jatkunut piirustusten laatiminen, lämminvaunun automaattisen nestekaasulämmittimen rakenteen muutos ja pakastevaunun kompressorijäähdytyskoneen toimintavarmuuden lisäämiseen kohdistunut selvitystyö.

Säiliövaunuihin kohdistuneista töistä mainittakoon ammoniakinkuljetusvaunun, sarja Son, suunnittelu, piifluorivetyhapon kuljetusvaunun,

sarja Sti ja natriumklooraatin kuljetusvaunun, sarja Sfc, vaununalustojen suunnittelu yksityisten toiminimien säiliöitä varten, irtosementin kuljetusvaunun, sarja Soi, laitteiden viimeistely ja bituminkuljetusvaunun, sarja Bso, piirtämistyön saattaminen päätökseen. Laadittiin myös piirustukset entistä tilavampaa paineilmalla tyhjennettävää jauhe- ja raemaisen aineen kuljetussäiliötä, sarja Ss 27, varten.

Laajin työ avonaisten tavaravaunujen osalta oli neliakselisen autonkuljetusvaunun, sarja Oe, suunnittelu piirustusten laatimisineen. Muut työt rajoittuivat vaunuihin tehtyihin parannuksiin, joiden kohteista mainittakoon Ob-sarjan yleisvaunussa kuorman alustuet ja päätyrakenne ja Ome-sarjan malminkuljetusvaunussa tyhjennysluukut. Sähköhydraulisilla kaatolaitteilla varustetun vaunun, sarja Kas, tilausta varten laadittiin teknilliset määreet ja piirrettiin liityntäkohtia esittävät sovituspierustukset koria ja kaatolaitteita varten, jotka osat tilattiin ulkopuoliselta toiminimeltä.

Vireillepannuista tavaravaunun uudistuskohhteista mainittakoon malminkuljetusvaunu, sarja Omu, jonka suunnittelu annettiin yksityiselle insinööritoimistolle, ja nostettavilla sivuseinillä varustettu neliakselinen hakkeenkuljetusvaunu, jonka tilausta varten laadittiin teknilliset määreet. Katettuun tavaravaunuun, sarja Gbk, suunniteltiin varusteet miehistönkuljetusta varten ja tehtiin asian vaatimat rakenteen tarkistukset. Piirustusten osalta työ jatkui yli vuoden vaihteen.

Kuljetuskalustoon liittyvä tutkimustoiminta

Valtionrautatiet on kertomusvuonna ollut edustettuna UIC:n kansainvälisen rautatietutkimuslaitoksen ORE:n asiantuntijaryhmissä B 64 ja B 51. Asiantuntijaryhmä B 64 on tutkinut tekoaineiden käyttöä jarrutönkän aineena. Näihin tutkimuksiin liittyen on tehty jarrutuskokeita tekoaineanturoilla sekä kesä- että talviolosuhteissa. Asiantuntijaryhmässä B 51 on käsitelty automaattikytkimen suunnittelua ja käyttöönottoa Euroopan rautateillä. Vuoden aikana on laadittu ryhmälle raportti valtionrautateiden automaattikytkimiä koskevista tutkimuksista.

Pohjoismaiden yhteistä tutkimustoimintaa varten on käsitelty pyöränrenkaita ja teräspyöriä koskevia teknillistaloudellisia kysymyksiä sekä suoritettu pyörän kulkukehän ja laipan kulumismittauksia. Lisäksi on käsitelty raidepuskimiin

liittyviä kysymyksiä ja tehty tutkimuksia törmäyksen aiheuttamista rasituksista raidepuskimiin ja kalustoon.

Veto- ja vaunukalustolla on suoritettu jo aikaisempina vuosina suunniteltuja pysähtymismatkakokeita kesä- ja talviolosuhteissa eri pituisilla ja painoisilla junilla jarrutuskyvyn selvittämiseksi. Raskailla junilla on junapainojen korottamismahdollisuuksien selvittämistä varten tehty kokeita, joissa on tutkittu veto- ja puskinlaitteisiin syntyviä rasituksia. Junapainojen korottamiseen ja junapituuden lisäämiseen liittyen on myös suoritettu perustutkimus raskaiden ja pitkien junien koeajoliikenteen aloittamiseksi. Keveiden 2-akselisten automaattikytkimellä varustettujen vaunujen kiskoilla pysymisestä on lisäksi tehty tutkimus, jonka perusteella on voitu sallia ko vaunujen liikennöiminen ilman painolastia. Mainittujen kokeiden ja tutkimusten tuloksia on käyttänyt hyväkseen toimikunta, joka on valmistellut junaturvallisuussääntöön liittyviä teknillisiä määräyksiä.

Eit-vaunun kulkuominaisuuksia on tutkittu erirakenteisilla radoilla ja eri rataosuuksilla. Tutkimuksissa on pyritty selvittämään mahdollisuuksia käyttää suurempia nopeuksia. Rataosalla Hajala—Paimio on tarkistusmielessä selvitetty kuormatun autojenkuljetusvaunun Oe kulkuominaisuuksia.

Turun konepajan koekäyttötiloissa on suoritettu Dm 8-moottori-kiitojunan dieselmoottorin jäädytysveden lämpötilamittauksia. Vastaavanlainen koesarja on tehty ko moottorissa myös ajon aikana. Hyvinkään konepajan koekäyttötiloissa on mitattu yhden Hr 13-veturidieselmoottorin vahvistetun rungon dynaamiset jännitykset.

Eriyryppisten luistonestolaitteiden toiminnallisten ominaisuuksien vertailemiseksi on suoritettu erilaisia jarrutuskokeita vaihtelevissa olosuhteissa.

Muut kuljetuskalustoon liittyvät asiat

Erikoiskuljetuksista mainittakoon valtionrautateilla toistaiseksi painavimman muuntajan kuljetus Naantalista Kangasalalle. Muuntajan paino oli 184 tonnia. Kuljetuksen vaikeutta lisäsi se, että muuntajaa sen epäsymmetrisen muodon vuoksi ei saatu sijoitettua vaunun keskelle, vaan painopiste joutui jonkin verran sivuun raiteen keskiviivasta aiheuttaen toispuolisen kuormituksen. Toisena erikoislaatusena kuljetussaavutuksena on pidettävä suurikokoisen säiliön kuljetusta Naantalista Ouluun. Säiliö oli liian suuri

suurkuormausvaunun päällä kuljetettavaksi, jonka vuoksi säiliö kuljetettiin pelkkien telien varassa. Muista erikoiskuljetusten piiriin luettavista asioista mainittakoon sahatavarapakettien, tukkien ja selluloosasuuryksiköiden kuormaustapojen kehittäminen ja kokeilu käytännössä. Erikoiskuljetusluvut lisääntyivät jonkin verran edelliseen vuoteen nähden.

Konteinerien kuljetuksen alettua valtionrauteilla tuli tutkia kansainväliselle liikenteelle asetettuja määräyksiä, saada aikaan Suomeen UIC:n mukainen rekisteröintijärjestelmä valtionrauteiden omia ja yksityisten omistamia konteineereita varten ja tarkastaa rekisteriin anottu konteinerit. Valtionrauteille ostettujen konteinerien valmistusta valvottiin sekä osallistuttiin koe-kuormituksiin ja tarkastuksiin.

Rakenteilla olleen uuden veto- ja vaunukaluston ja sen erilaisten osien valmistuksen valvonta ja vastaanottotarkastukset tapahtuivat aikaisempien vuosien käytännön mukaisesti. Vuoden aikana on myös suoritettu yksityisten tilaamien vetureiden sekä vaihtotyörata-autojen, ratakuorma-autojen, liikkuvien työkoneiden ja nosturien käyttöönottokatsastuksia. Ruotsin rautateiden tilaamien X 1-sähkömoottorijunien koneistotelejä tarkastettiin vuoden aikana 98 kpl Oy Tampella Ab:n tehtaalla Tampereella.

Lisäksi on suoritettu paineastia-asetuksen edellyttämiä kattiloiden ja säiliöiden lujustarkasteluja ja tarkastuksia. Rautatiehallitus on myös ollut edustettuna sosiaaliministeriön paineestialue-takunnassa.

Kertomusvuoden aikana tapahtuneista juna-vaurioista on suoritettu tutkimuksia liikkuvan kaluston laitteissa mahdollisesti esiintyneen teknillisen vian osuudesta vaurion syntymiseen sekä annettu vaurioista asiantuntijalausuntoja ao rautatie- tai poliisiviranomaisille.

LVI-teknillinen suunnittelu

Kertomusvuoden kuluessa tehtiin lämpö-,vesi- ja viemärijohto- sekä ilmanvaihtosuunnitelmat (LVI-suunnitelmat) Oulun vaunukorjaamo, Imatran tavara- ja henkilöasemaa, Pitäjänmäen tavara-asemaa, Oulun vaunukorjaamon väestönsuojaa, Kiteen asemarakennusta ja kahden perheen taloa sekä Helsingin aseman tunnelitasossa olevia kioskeja varten.

Lämmityslaitteiden suunnitelmia tai vanhojen laitosten saneerausohjelmia tehtiin Lieksan, Loviisan, Riihimäen, Kouvolan, Imatran, Hyvinkään ja Parkanon veturitalleja, Karjaan VR:n

asuinrakennuksia, Mikkelin kyllästämöä, Turun varikon lämpökeskusta ja tavara-asemaa, Kemin VR:n rak. n:o 50/21, Hangon rak. 20/31, Oulun kasvihuonetta sekä Porin tavaramakasiinia varten.

Vesi- ja viemärijohtosuunnitelmia on tehty saunarakennusta varten Oulunkylässä sekä junien huoltohallia varten Pasilassa.

Ilmanvaihtosuunnitelmia on tehty Kupittaaan asemarakennusta, Porin pikatavaratoimistoa, Siilinjärven rakennusmestarin huoltorakennusta, Riihimäen varikon korjauspajaa, Kokkolan, Savonlinnan, Hillon ja Kotkan asemarakennuksia sekä Lappeenrannan tavara-asemaa varten.

Lämmitys- ja ilmanvaihtosuunnitelmia on tehty Lahden veturitallia, Turun tavaramakasiinia, Tampereen asemaa sekä Rovaniemen veturitallia varten. Suunnitelmia VR:n rakennusten liittämiseksi paikallisten sähkölaitosten kaukolämmitysten piiriin on tehty Tampereen asemaa ja asuinrakennusta sekä Lahden veturitallia ja Kuopion asuinrakennusta varten.

Lämmitys- ja vesijohtosuunnitelmia on tehty Nummelan ja Pohjankurun asemarakennuksia sekä Riihimäen asuinrakennusta varten.

Helsingin ratapihalla suoritettavien ratajärjestelytöitten yhteydessä on tehty suunnitelma lämmitys- ja vesipostien siirtämisestä ja koko ko huoltoon tarvittavan putkiverkoston uudelleen järjestämisestä.

Suunnittelu- ja piirustustöiden ohella on suoritettu sekä yksityisten toiminimien että Pasilan konepajan valtionrautateille asentamien lämmitys- ja terveysteknillisten laitosten tarkastuksia ja vastaanottoja sekä annettu lämpö- ja terveysteknillisen alan asioita koskevia lausuntoja.

K o n e p a j a t

Kertomusvuonna oli valtionrautateilla 7 konepajaa, nimittäin Hyvinkään, Pasilan, Turun, Vaasan, Oulun, Kuopion ja Pieksämäen konepajat. Kaikki konepajat työskentelivät vuoden aikana kuusipäiväisin työviikoin paitsi 1. 4—27. 10. 1968 välisenä aikana, jolloin konepajat työskentelivät viisipäiväisin työviikoin työehtosopimuksen mukaisesti.

1. Hyvinkään konepaja

Konepaja on toiminut pääasiassa moottoriveturi- korjaajana kaikkien muiden veturisarjojen osalta paitsi Vv 13, Vv 14 sekä Vr 11 veturisarjojen, joiden korjaus tapahtuu Kuopion kone-

pajalla. Moottoriveturi- huoltojen kokonaismäärä vuoden lopussa oli 314. Konepaja huolehti myös sille kuuluvien veturisarjojen vaihto- ja varaosien korjauksesta ja valmistuksesta. Konepajalla valmistettiin myös Kuopion konepajassa korjattavien veturisarjojen huomattavimmat vaihto-osat.

Moottoriveturi- korjauksen lisäksi vuoritettiin mm. seuraavat työt:

Kiskonhitausta suoritettiin 7 590 kpl. Pääosan tuotannosta käsittivät 100 metrin kiskot.

Vaihteita ja niiden osia valmistettiin seuraavasti: 50 kpl K 54 yksinkertaisia vaihteita pölkytettyinä, 4 kpl K 54 kaksipuolisia risteysvaihteita pölkytettyinä ja 5 kpl ilman pölkkyjä, 3 kpl K 54 yksipuolisia risteysvaihteita pölkytettyinä ja 2 kpl ilman pölkkyjä, 5 kpl K 54 raideristeyksiä pölkytettyinä, 300 kpl K 43 vastakiskosovitusta, 10 kpl K 43 vaihteen kielisovitusta, 34 kpl K 30 raidepuskimia, 110 kpl K 43 vaihteenristeyksen kärkikiskoja, 100 kpl K 54 vaihteenristeyksen siipikiskoja ja 150 kpl K 54 raiteen eristysjatkoksia.

Vaihteita on pölkytetty: 3 kpl K 43 kaksipuolisia risteysvaihteita, 3 kpl K 43 kaksoisvaihteita sekä 101 kpl K 43 ja 14 kpl K 54 yksinkertaisia vaihteita.

Kuljetusvaunujen säiliöitä valmistettiin: 11 kpl irtosementin ja 4 kpl rikin kuljetukseen, 8 kpl Ss 26 vaunun säiliöitä, 30 kpl öljyn ja 15 kpl bitumin kuljetukseen.

Vaunun varaosa valmistettiin seuraavasti: jousia 1 006 kpl, vetokoukkuja 2 028 kpl, kytkinhanoja R 1" 600 kpl, suursäiliön varaventtiilejä 30 kpl, mäntäpuskimen päitä 2 028 kpl, jousipukkeja 1 900 kpl, jarrukolmioita 250 kpl, vetimen silmukkapäitä 2 000 kpl, jousen ripustinlenkkejä 50 609 kpl, ripustinlenkkinäköjä 31 100 kpl, jarrutönkän ripustimia 23 000 kpl, pyörävivun ripustimia 3600 kpl, taaravetimiä 800 kpl, sivupylvään kettinkiä 820 kpl, vetotangon liitosmuhveja 1 500 kpl, laakeripesiä no 10 A 600 kpl, laakeripesän ohjaimen siteitä 3 700 kpl, vaunun apukytkimä 1 300 kpl ja vaunun apuilmasäiliöitä 40 R 30 kpl sekä korjattiin vaunun jousia 6 790 kpl.

Hdk-vaunuja muutettiin lasihiekkavaunuiksi 20 kpl.

Rautavalua valettiin: 5 624 kpl laakeripesiä, 160 kpl laakeripesän kansia, 142 kpl kaatoarinoita, 6 869 kpl arinarautoja, 450 kpl moottorin sylinteriholkkeja, 273 kpl telinkeskiöitä, 13 750 kpl kannatusrullia, 3 000 kpl oven pyöriä, 352 kpl vaihteen välitönkkiä, 2 168 kpl jarrukenkiä, 39 754 kpl jarrutönkkiä ja 97 285 kpl jarruanturoita.

Valettiin SG-valua: 238 kpl puskimen mäntiä, 313 kpl puskimen tuppiloita ja 3 600 kpl pyörävivun ripustimia.

Metallivalua sulatettiin 40 769 kg ja valutava-
raa saatiin 29 308 kg.

Teleteknillisistä töistä, joita ei lueta sähkötyö-
kuntien töihin, olivat huomattavimmat:

radiolaitteiden asennukset: Kouvola—Mikkeli
linkkijärjestelmä, Tampere—Parkano radiopu-
helinjärjestelmä, Helsinki—Kirkkonummi säh-
kötöiden radiojärjestelmä ja Kouvola—Pieksä-
mäki linjaradiojärjestelmä;

kaukokirjoitinlaitteiden asennukset: 9 kpl rata-
piahaukokirjoitinjärjestelmiä ja 3 kpl selex-
järjestelmiä.

Konepajassa on ohutlevyosasto koneineen ja
laitteineen siirretty veturikorjaamorakennuksesta
kattilapajaan sekä puutyöosasto ja valumalliva-
rasto uuteen rakennukseen. Pumppu- ja huolto-
osastoja sekä vaihto-osavarastoa on laajennettu.

Konepajalle hankittiin vuoden aikana seuraat
vat koneet ja laitteet: lumilinko, käämituskone,
hiekkapuhalluskone, korkeapainemaalauslaite,
puolipukkinosturi, siltanosturi, hitsausmuuntaja,
särämäyspuristin, pyöröleikkuri, poranteroituskone,
nauhahiomakone, levyuuni ja farmariauto.

Uudisrakennustöistä valmistui puutyöosasto ja
mallivarasto, joiden kuutiotilavuus on 8 250 m³
ja pinta-ala 1 500 m². Rakennus on varustettu
keskustämmityksellä ja koneellisella ilmanvaihdolla.

Sähkötyökuntien huomattavimmista töistä
mainittakoon:

Turvalaitetyöt, releasetinlaitteet: Riihimäki,
Hämeenlinna, Ylivieska, Korja, Varkaus, Kälvä,
Kannus ja Ii. Turvalaitteiden muutostyöt:
Helsinki—Kirkkonummi (sähköistys), Pasila—
Riihimäki ja Kinni (perusparannustyöt). Valo-
ja äänivaroitustilaitoksia asennettiin 29 kpl ja valo-
pastinlaitoksia yksi. Vahvavirtatyöt: sähköasennus-
työt Pieksämäen konepajalla ja Savonlinnassa
(Kyrönsalmi) sekä 21 kpl ratapihavalaituksia.
Viestivojohtotyöt, rakennustyöt: Herajärvi—
Ilomantsi, Juankoski—Luikonlahti, Jyväskylä—
Keljonlahti, Siilinjärvi—Juankoski ja Kuopio—
Siilinjärvi. Vuosikorjaukset: Tuomioja—Oulu,
Eurajoki—Rauma, Heinola—Lahti, Kajaani—
Kontiomäki ja Siilinjärvi—Juankoski. Siirto- ja
korotustöitä tehtiin 49 kpl eri liikennepaikoilla ja
rataosilla. Kaapelityöt, paikalliskaapeloinnit:
Karjaa, Helsinki, Kerava, Iisalmi, Siilinjärvi,
Kajaani, Rovaniemi, Lappeenranta, Toijala ja
Jyväskylä. Valaistuskaapelointi Helsinki—Kirk-
konummi. Siirtotyöt Helsinki—Riihimäki ja Kou-

vola—Voikoski. Selektoriasennukset: Lahti—Lo-
viisa, Riihimäki—Karjaa, Karjaa—Hanko, Hel-
sinki—Kirkkonummi, Helsinki—Riihimäki, Jy-
väskylä—Saarijärvi, Ylivieska—Haapajärvi ja
Iisalmi—Kajaani (yhteensä 96 uutta liityntää).

2. Pasilan konepaja

Konepaja on toiminut edelleen uusien vaunujen
valmistajana ja matkustajavaunujen sekä moot-
torivaunujen Dm 4 korjaajana.

Korjaustöiden ohella suoritettiin mm. seuraat
vat työt:

Valmistettiin uusia vaunuja: Teräsrunkoisia
henkilövaunuja 18 kpl sarja Eit, 5 kpl sarja CEit,
4 kpl sarja Efit ja 2 kpl sarja Eikt. Katettuja ta-
varavaunuja 137 kpl sarja Gbk, lämminvaunuja
45 kpl sarja Gg, jäähdytysvaunuja 5 kpl sarja
Ggig, lämmin- ja jäähdytysvaunuja 76 kpl sarja
Ggi ja 20 kpl sarja Ggil. Siirtokattosiirtoseinävaunuja
200 kpl sarja Gks, avovaunuja 392 kpl sarja
Hkk ja malminkuljetusvaunuja 27 kpl sarja Ome.
Säiliövaunuja 40 kpl sarja Soe, 15 kpl bitumin-
kuljetusvaunuja sarja Soeb, 5 kpl sulan rikin kul-
jetusvaunuja sarja Soer, irtosementin kuljetus-
vaunuja 1 kpl sarja Soi ja 11 kpl sarja Soip sekä
nestemäisen ammoniakkin kuljetusvaunuja 3 kpl
sarja Son. Suursäiliöiden kuljetusvaunuja valmis-
tettiin 20 kpl sarja Svs, autonkuljetusvaunuja
5 kpl sarja Oe sekä säiliövaunun alustoja 33 kpl
sarja Sti ja 3 kpl sarja Sfc.

Vaunuja muutettiin seuraavasti: 50 kpl EK-
vaunuja autonkuljetusvaunuiksi sarja Hac, 24 kpl
Hdk-vaunuja hakkeenkuljetusvaunuiksi sarja
Hh, 20 kpl Hdk-vaunuja likaavan tavarankul-
jetusvaunuiksi sarja Hl ja 26 kpl Hdk-vaunuja va-
rustettiin nippukuljetustelineillä sarja Ht. Muita
vaunuja muutettiin toisiin sarjoihin 19 kpl.

Konepaja suoritti myös seuraavat työt:

Seinäjoella vesi- lämminvesi- ja öljyputkistot
kiskoautojen huoltopaikoille, lämpölinja juna-
toimistolle ja dieselpolttoöljypumppukeskuksen
asennus.

Oulun veturitallilla dieselpolttoöljy- ja voitelu-
öljyputkistot, lämpö- ja ilmastointilaitteita ja
runkolinja kattilahuoneella. Turussa kahden
asuinrakennuksen vesi- ja viemäriputkien uusi-
minen. Hangossa veturitallin ja huoltorakennuk-
sen lämpö- ja lämminvesilaitteiden yhdistäminen
sekä öljylämmityslaitteiden asennus. Inkoossa ve-
sijohdon jatkaminen ja pumpun uudelleen asen-
nus. Riihimäellä höyryjohdon runkolinjan asen-
taminen. Huopalahdessa asemarakennuksen ven-
märien ja Kirkniemellä lämpöpatterien venttii-

lien uusiminen. Helsingin asemalla uusittiin ilmastointilaitteiden patterit, höyryjohtoja ja kaasuputkistot sekä asennettiin höyry- ja lämminvesiposteja, dieselpolttoöljyputkistot ja viemärin runkolinjaa ratapihalla.

Konepajalle hankittiin vuoden aikana seuraavat koneet ja laitteet: siltanosturi, sahauskone, kaksi ruiskumaalauskonetta, kaksi revolverisorvia, sirkkeli, kylmäpyöräsaha, pylväsporakone, pistehitsauskone, kaksi laituritraktoria, nestepainepuristin, kolme sähköhitsauskonetta, paineilmakompressori, kärkisorvi, säteisporakone, kaksi sähköhitsauskonetta ja karusellisorvi.

3. Turun konepaja

Konepajan pääasiallinen toiminta on käsittänyt kiskoautojen (Dm 6—7) ja niiden liitevaunujen sekä moottorivaunujen (Dm 8—9) ja niiden välivaunujen korjaukset. Konepaja on valmistanut ja korjannut em. kaluston vaihto- ja varaosia myös konepiirien tarvetta varten. Huoltoon on vuoden aikana kuulunut Dm 6—7 kiskoautoja 54 kpl ja Dm 8—9 moottorivaunuja 46 kpl sekä liite- ja välivaunuja 66 kpl.

Suurimpia vaihto-osia on korjattu seuraavasti: moottoreita 150 kpl, vaihdelaatikoita 209 kpl, suunnanvaihtolaatikoita 124 kpl, vetotelejä 139 kpl, juoksutelejä 125 kpl ja välivaunun juoksutelejä 30 kpl.

Vuoden aikana on konepajalle hankittu koneita ja laitteita seuraavasti: sähkönostin, lakaisukone, haarukkatrukki, pylväsporakone, monipaikkahitsauskone, dieselmoottoareiden testausjarrut, lasikuulapuhalluskaappi, jäähdytystorni koekäyttöhuoneeseen, lämpökäsittelyuuni ja korkeapaineruiskumaalauskoje.

Rakennukset: 16. 5. tehtiin urakkasopimus rautatiehallituksen ja Kivikartio Oy:n välillä konepajan moottorijunien korjaushallin rakennusteknillisistä töistä ja työt aloitettiin 1. 8. 68.

4. Vaasan konepaja

Konepaja on toiminut kevyiden höyryveturien ja tavaravaunujen korjaajana. Huoltoon on vuoden aikana kuulunut 26 höyryveturia ja tavaravaunuja korjattiin 263 kpl.

Lisäksi konepajalla korjattiin: 1 moottoriveturia, 10 lumiauraa, 8 pienveturia, 4 raidetraktoria, 10 ratavaihtotyöautoa, 6 Demagnosturia, 11 haarukkatrukkia, 2 248 häkkilavaa, 434 häkkivaunua, 31 piensäiliövaunua, 31 kuormaussiltaa,

827 jarrukenkää, 5 TVH:n höyrykattilaa, 16 raidetraktorin vaihdelaatikkooa ja 22 pyöräkertaa sekä ratavaihtotyöauton pyöriä 56 kpl.

Tuliputkia vaihdettiin vetureihin 2 724 kpl ja lieskaputkia 455 kpl. Kattiloita vaihdettiin vetureissa 2 kpl, täystarkastettiin 21 kpl ja S-tarkastuksessa oli 2 kpl. Paineilmasäiliöitä tarkastettiin 43 kpl. Asennettiin 254 Hk-vaunuun Sa-3 automaattikytkimet sarja Hka.

Konepajalla valmistettiin: vaunun astimia 1200 kpl, eristetyn raiteen sideruuvien aluslaattoja 4055 kpl, Gb-vaunun sivuovia teräskehysisiä 860 kpl, jarrukenkiä 500 kpl, jarrukolmion varakannattimia 7 400 kpl, jarrutönkän ripustimen laakereita 7 040 kpl, jarrutönkän ripustimia 13 400 kpl, häkkilavoja 3 000 kpl, ketjuvälityksiä 850 kpl, kuormaussilloja 187 kpl, lenkkiripustimia 6 000 kpl, Valmet Dm 7 taitto-ovia 60 kpl, teleskooppipylvään kettinkejä 8 000 kpl, vaihdelyhtyjä 200 kpl, vaihdelyhdyn öljysäiliöitä 400 kpl, öljykannuja 472 kpl, auramerkkejä kiskonpylvästä varten 100 kpl ja pyörävivun ripustimia 3 200 kpl.

Vuoden aikana konepajalle hankittiin haarukkatrukki, palkkinosturi ja epäkeskopuristin.

5. Oulun konepaja

Konepaja on toiminut tavaravaunujen korjauskonepajana. Kertomusvuoden aikana tehtiin tavaravaunujen täyskorjauksia 1 063 kpl, välikorjauksia 383 kpl, vauriokorjauksia 102 kpl, pika-korjauksia 800 kpl ja yksityisten tavaravaunujen pikakorjauksia 30 kpl sekä SNTL:n tavaravaunujen pikakorjauksia 13 kpl, henkilövaunujen välikorjauksia 3 kpl, vauriokorjauksia 2 kpl ja pikakorjauksia 25 kpl.

Varsinaisen korjaustyön ohella suoritettiin seuraavat huomattavat työt:

Valmistettiin 20 kpl 3-pyöräresiinoita, erilaisia Mok'in osia 2 466 kpl sekä vaununkattovoidetta 39 200 kg. Vaununvaraosia: Om- ja Ome-vaunun kaukalon osia 1 248 kpl, Ob- ja Hkk-vaunun irtopäätyjä 1 650 kpl, Gbk-vaunun tukipuomeja 2 572 kpl, Gb-vaunun ikkunaluukkuja 4 100 kpl, ovenpieliä 6 638 kpl, pylväitä 5 463 kpl, erilaisia puskimienosia 7 584 kpl, vetotangonosia 6 595 kpl. Merkattiin ja viimeisteltiin 24 kpl uusia Soer-vaunuja. Eristettiin 4 uuden Ome-vaunun kuupat.

Sorvattiin vaunujen pyöräkertoja 3 232 kpl, akselitapit painekiilloitettiin 2 351 pyöräkerrassa ja asennettiin vanhoja pyöräkertoja korjattavaan kalustoon 3 466 kpl. Tavaravaunuja romutettiin 325 kpl.

Konepajalle hankittiin vuoden aikana traktori varusteineen ja peräkärriineen, sähkönostin ja levyleikkuri.

6. Kuopion konepaja

Konepaja on korjannut höyryvetureita ja Vv 13—14 sekä Vr 11 moottorivetureita. Höyryvetureita kuului huoltoon vuoden lopussa 303 kpl sekä moottorivetureita 58 kpl.

Vetureiden korjaukseen liittyen suoritettiin 27 veturikattilan täystarkastusta, 23 sisäpuolista tarkastusta, korjattiin 95 ilma- ja 81 voitelpumppua sekä 82 turbogeneraattoria, valmistettiin 7 000 tuli- ja lieskaputkea sekä sorvattiin 400 pyöräkertaa, joista oli rengastettuja 118 kpl.

Konepajan eteläsiiven viereen valmistui ja otettiin käyttöön laajennusosa pohjapinta-alaltaan n. 1 470 m² ja kuutiotilavuudeltaan n. 17 400 m³. Laajennusosaan asennettiin 2 kpl 20-ton siltanostureita ja 1 kpl 10-ton siltanosturi. Konepaja suoritti laajennusosan LVI-, sähkö- ja muut kone-tekniilliset työt. Laajennusosaan siirrettiin koneistusosasto ja työkalulainaamo, samoin purku-, pikakorjaus-, maalaus-, ohutlevy-, verhoilu- ja sähkötyöt. Kuljetusosasto muutettiin päärakennukseen. Entiseen koneistusosastoon järjestettiin työtilat voimansiirtolaitteiden ja GM-moottoreiden korjaukselle. Työkaluosaston tilat laajennettiin entisen työkalulainaamon paikalle, sekä avattiin oviaukot sieltä muun konepajan yhteyteen. Piirustuskonttori siirrettiin entisen oppilasluokan paikalle.

Konepajalle hankittiin teleskooppityölaiva ja farmariauto. Muuntamolle hankittiin uusi tehomuuntaja. Otettiin käyttöön pyöräkertojen kammentappien hionnassa pneumaattis-hydraulisella syöttölaitteella varustettu planetaarihiontayksikkö.

7. Pieksämäen konepaja

Konepaja on pääasiallisesti toiminut tavara-vaunujen korjauskonepajana. Varsinaisen vaunukorjaustyön lisäksi mainittakoon seuraavat työt:

Hdk-sarjan vaunuista on rakennettu aluskehukset 424 muutostyövaunua varten. Hylättyjä vaunuja romutettiin 684 kpl, vaunun laakereita valettiin 10 544 kpl, pyöräkertoja sorvattiin 9 112 kpl ja rengastettiin 667 kpl.

Vuoden aikana otettiin käyttöön koriosasto varten rakennettu hallin osa tilavuudeltaan 52000 m³ ja pinta-alaltaan 4 400 m² sekä konepajan keskellä oleva siirtolavahalli. Näiden hallien käyttöönotto on tarjonnut konepajalle mahdollisuuden siirtymä sarjoittain tapahtuvaan korjaukseen suurempien vaunusarjojen kohdalla. Muutamissa vaunusarjoissa ei sarjatyo ole mahdollista vähäisen vaunumäärän vuoksi ja konepaja on siten joutunut kalustamaan kaksi korjauslinjaa, sekakorjauslinjan ja sarjakorjauslinjan.

Vuoden aikana on aloitettu konepajan päärakennuksen viimeinen rakennusvaihe, johon sijoitetaan purku- ja maalausosastot.

Uusia koneita ja laitteita on vuoden aikana hankittu mm. kaksi niitinkuumementajaa, neljä siltanosturia, metallisorvi, porakone, särmäyspuristin, induktiokuumennuslaite, pyöräkertojen mittauspenkki, ruiskumaalauslaite, hitsausleikkauskone, kaksi haarukkatrukkia ja pakettiauto.

Koulutustoiminta:

Konepajakouluista valmistui vuoden 1968 aikana 95 veturinlämmittäjää ja 27 ammattimiestä.

	V. 1968	V. 1967	v. 1966
<i>Tehtyjen työtuntien lukumäärä (1 000 h)</i>			
Konepajat	5 500.4	5 664.0	5 890.5
Sähkötyökunnat	287.1	323.4	—
Konepiirit	1 424.6	1 555.6	1 241.8
Yhteensä	7 212.1	7 543.0	7 132.3
<i>Työntekijöiden sekä oppilaiden ja harjoittelijoiden lukumäärä (vuoden lopussa)</i>			
Konepajat	2 782	2 864	2 873
Sähkötyökunnat	131	153	—
Konepiirit	1 005	1 071	919
Yhteensä	3 918	4 088	3 792

Yhteenvedo konepajojen suorituksista v. 1968

	Pasila	Hyvinkää	Turku	Vaasa	Oulu	Kuopio	Pieksämäki	Konepajat yhteensä	Sähkötyökunnat
1. Käytetty terästä ton	8 370	1 597.3	37.3	357.0	846.5	155.0	310.0	11 673.1	—
2. » jarrutönkkiä ja anturoita »	258	89.1	7.1	9.0	61.0	18.0	78.0	520.2	—
3. » muuta valurautaa »	386	—	—	—	—	31.0	—	417.0	—
4. » messinkiä ja pronssia »	5.9	10.3	5.4	0.8	0.1	2.9	0.2	25.6	—
5. » valkometallia »	2.0	0.2	—	0.5	—	4.1	32.0	38.8	—
6. Valettu jarrutönkkiä ja anturoita »	—	1 990.5	—	—	—	—	—	1 990.5	—
7. » muuta valurautaa »	—	528.3	—	—	—	—	—	528.3	—
8. » messinkiä ja pronssia »	—	29.3	—	—	—	—	—	29.3	—
9. » valkometallia »	42.3	0.1	—	—	—	—	—	42.4	—
10. Kulutettu sähkövirtaa kWh	3 625 293	6 305 700	457 030	333 171	391 117	365 159	1 096 680	12 574 150	—
11. Tehty työtunteja yhteensä (1 000 h)	2 240.7	1 557.3	587.1	196.1	231.5	294.7	393.—	5 758.7	287.1
12. Tuotannon arvo (1 000 mk)	54 571.2	27 864.9	12 784.8	4 076.3	4 928.6	4 955.3	7 293.7	116 474.8	*)

*) sähkötyökuntien tuot. arvo sisältyy Hyvinkään konepajan lukuun.

Vetovoimakaluston korjaus v. 1968

	Höyryveturit						Moottoriveturit							Moottorivaunut				
	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	A	B 1	B 2	takuu- tark. + B 1	C (vau- rio)	D (pika)	huo- lot	A	B	C	D	huo- lot
<i>Konepajat</i>																		
Hyvinkää	—	—	—	—	—	1	30	25	70	19	10	145	15	—	—	—	—	—
Pasila	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	6	27	—
Turku	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46	90	19	31	—
Vaasa	11	3	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Kuopio	24	20	1	6	3	—	17	—	9	—	—	18	—	—	—	—	—	—
Yhteensä	35	23	1	18	3	1	47	25	79	19	10	164	15	51	95	25	58	—
<i>Konepiirit</i>																		
1. Helsinki	6	7	—	1	1	2	9	2	13	—	3	27	38	15	33	4	19	335
2. Kouvola	—	—	—	—	2 390	9	—	—	—	—	23	2 361	984	—	—	4	992	208
3. Turku	—	—	—	—	46	3	—	—	—	—	5	2 418	238	—	—	4	446	267
4. Tampere	—	—	—	—	443	—	—	—	—	—	21	6 267	38	—	—	10	687	—
5. Seinäjoki	3	5	—	1	2 688	—	—	3	14	4	2	4 055	516	—	1	13	120	128
6. Oulu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	629	—	—	—	—	194
7. Pieksämäki	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	557	—	—	11	—	238
8. Joensuu	—	—	—	—	1 100	1	—	—	—	—	3	—	51	—	—	11	—	71
Yhteensä	9	12	—	2	6 668	15	9	5	27	4	65	15 128	3 051	15	34	45	9 264	1 441
Kaikkiaan	44	35	1	20	6 671	16	56	30	106	23	75	15 292	3 066	66	129	70	9 322	1 441

Vaunujen korjaukset v. 1968 aikana

	Henkilövaunuja				Tavaravaunuja				Kaikki yhteensä
	täys-	väli-	pika-	yhteensä	täys-	väli-	pika-	yhteensä	
	korjauksia				korjauksia				
<i>Konepajat</i>									
Pasila	30	311	606	947	109	17	120	246	1 193
Turku	1	18	2	21	—	—	—	—	21
Vaasa	—	—	—	—	1	—	262	263	263
Oulu	—	3	26	29	1 049	393	864	2 306	2 335
Pieksämäki	2	1	1	4	1 727	226	745	2 698	2 702
Yhteensä	33	333	635	1 001	2 886	636	1 991	5 513	6 514
<i>Konepiirit</i>									
1. Helsinki	—	1	14 612	14 613	—	222	10 015	10 237	14 850
2. Kouvola	—	—	181	181	—	1 109	4 490	5 599	5 780
3. Turku	—	—	331	331	—	—	1 869	1 869	2 200
4. Tampere	—	—	225	225	—	1 221	6 307	7 528	7 753
5. Seinäjoki	—	—	101	101	—	335	2 503	2 838	2 939
6. Oulu	—	—	583	583	—	—	2 616	2 616	3 199
7. Pieksämäki	—	—	121	121	—	121	4 086	4 207	4 328
8. Joensuu	—	—	17	17	—	912	1 150	2 062	2 079
Yhteensä	—	1	16 171	16 172	—	3 920	33 036	36 956	53 128
Kaikkiaan	33	334	16 806	17 173	2 886	4 556	35 027	42 469	59 642

Sähkölaitteet

Tahavirtalaitteet

Valtionrautateiden omissa sähkölaitoksissa ei kertomusvuoden aikana kehitetty sähköenergiaa. Ostetun sähköenergian määrä oli 45.4 milj. kWh ja keskihinta 9,0 p/kWh.

Ristikkorakenteiset 32 m valonheitinmastot pystytettiin Inkeröisten ja Rovaniemen ratapihoille sekä 20 m ristikko- tai putkirakenteiset mastot Kouvolaan ja Rovaniemen varikolle. Savonlinnan valonheitinvalaistus saatiin lopullisesti käyttökuntoon. Uusia 23 m ristikkorakenteisia mastoja hankittiin 4 kappaletta pystytettäväksi Kouvolaan ja Turkuun sekä yksi 20 m putkirakenteinen masto Tornioon. Valonheitinmastojen valaistuksen muuttamista elohopeahöyrylampuille jatkettiin mm. Tampereella ja Turussa.

Ratapihavalistus valmistui Äkäsjoen uudelle liikennepaikalle. Ratapihojen ja laitureiden valaistusta uusittiin ja parannettiin useissa työkohteissa, joista mainittakoon Joensuu, Juurikorpi, Kemi, Kokkola, Kouvola, Muhos, Olhava, Orivesi, Putikko, Savonlinna, Seinäjoki, Tuira ja Turenki. Lisäksi laadittiin suunnitelmat ja työt osaksi aloitettiin mm. Imatran, Kintauden, Lau-

kaan, Oulun, Simolan, Vesangan ja Vilppulan ratapihojen valaisemiseksi. Vainikkalaan ja Pelkolaan suunniteltiin junien tarkastusvalaistus. Helsingin aseman sähköistettyjen raiteiden laituri- ja valaistus monimetalli- ja korkeapainenatriumlampuilla suunniteltiin ja työt aloitettiin.

Sähköistetyillä Helsinki—Kirkkonummi rataosalla kaapelointiin valaistusjohdotus Kirkkonummella sekä Pitäjänmäen ja Pasilan välisillä liikennepaikoilla. Ajojohtojen kannatinpylväisiin on em. rataosalla asennettu noin 180 valaisinmastoa ja valaisinta, joista suurin osa tehtiin kertomusvuonna.

Ulkoalueista valmistuivat Helsingin aseman julkisivuvalaistus, Savonlinnan Hevonpäänniemen ja Vihannin asema-aukion sekä Keljonlahden satama-alueen valaistukset. Imatran asema-aukion ja Pitäjänmäen tavarasaiteiden aukion valaistukset suunniteltiin.

Kyrönsalmen kääntösillan siirtämisen johdosta jouduttiin sähköpääkeskus uusimaan ja siirtämään ajotason alapuolelle. Samoin uusittiin siellä kaapelointi ja rajakatkaisijat. Taipaleen kanavan kääntösillan salpalaitteisiin asennettiin sähkömoottorit ja silta saatettiin toimintakuntoon, joten sillan ohjaus on mahdollista myös TVH:n ohjaustornista.

Keravan henkilötunnelin, Kuopion konepajan laajennusosan, Pieksämäen väestösuojan, Kokkolan malmivaunujen huoltohallin ja Äkäsjoen liikennepaikkarakennuksen sähköasennukset valmistuivat.

Suunnitelmat laadittiin Pasilan junahallin ja lämpökeskuksen, Pitäjänmäen tavara-aseman, Oulun Nokelan vaunukorjaamon ja Imatran tavara- ja henkilöaseman sekä Kesälahden ja Kiiteen uusien asema- ja asuinrakennusten sähköasennuksista ja työt osaksi aloitettiin. Seinäjoen aseman sähkötyösuunnitelmien laatimisessa avustettiin. Riihimäen suurasetinlaitteen sähköasennustöitä jatkettiin.

Helsingin, Iisalmen, Kokkolan, Kotkan, Pieksämäen, Riihimäen, Tampereen ja Vainikkalan liikennepaikoille laadittiin uusien vaunuvaakojen sähköasennussuunnitelmat.

Rakennuskorjausten ja -muutostöiden yhteydessä uusittiin ja parannettiin sähkölaitteita ja valaistusta useilla liikennepaikoilla ja työpis-teissä. Näistä mainittakoon Tampereen aseman henkilötunneli, Porin vaunukorjaamo, Tampereen opastinpaja, Rauman ja Ylivieskan tavara-asemat, Iin, Kempeleen, Utajärven ja Vaalan tavara-suojat sekä Karjaan, Kontiomäen, Pieksämäen ja Seinäjoen veturitallit. Rauman ja Sääksjärven liikennepaikkojen sähkölämmitysjärjestelmät valmistuivat. Toimisto-, työhuone-, korjaamo- ja varastotilojen sähköasennusten ja valaistuksen uusimista jatkettiin huoneistokorjausten yhteydessä eri puolilla rataverkkoa ja hallintorakennuksessa.

Suunnitelmia laadittiin Imatran, Lahden, Oulun, Tornion ja Turun veturitallien, Lahden Limingan, Pohjankurun, Riihimäen ja Tornion asemien, Kouvolan, Lahden ja Seinäjoen tavara-asemien sekä Kemin väestösuojan sähkötöistä ja työt osaksi aloitettiin.

Pasilan varikon ja Pieksämäen »sillan» väestösuojan uudet muuntamot valmistuivat. Turun tavara-aseman muuntamo uusittiin ja Perniön pylväsmuuntamon asennustyö aloitettiin. Syöttökaapeloinnin uudelleen järjestelyjä ja laajennuksia suoritettiin Kuopion, Pieksämäen ja Turun muuntamoilta. Riihimäen aseman muuntamon ja suurasetinlaitteelle rakenteilla olevan muuntamon välinen suurjännitekaapeli asennettiin osittain. Lisäksi on suunnitteilla Pasilan junahallin, Keravan, Lahden, Seinäjoen ja Vainikkalan muuntamot, Oulun Nokelan veturitallin muuntajan vaihtaminen ja suurjännitekaapeloinnit Riihimäellä junatoimiston ja suurasetinlaitteen välille sekä Pasilassa suoalueelle.

Uusi varavoimalaitos valmistui Kuopion väestösuojaan. Kemin ja Pieksämäen väestösuojien varavoimalaitokset ovat rakenteilla. Suunnitelteilla on varavoimakoneiden asentaminen Seinäjoelle ja Pasilan junahallin lämpökeskukseen.

Keljonlahdessa ja Tampereen pukkinosturien sähköasennukset valmistuivat. Hiekkalahden, Juankosken, Kemin, Luikonlahden, Oulun, Porokylän ja Äkäsjoen pukkinosturien liitynnät suunniteltiin ja myös asennustyöt saatiin osittain valmiiksi.

Rautatierakennuksilla tehtiin asuin-, huoltomys. parakkien sähkötöitä. Sähköjohtojen putkituskaavio laadittiin kolmeen viipaletalotyyppiin.

Jatkettiin liikennepaikkarakennusten varustamista loisteputkinimikilvillä mm. Ylivieskassa, Oulussa, Parikkalassa, Simossa ja Varkaudessa.

Huomattavimmista tariffimuutoksista mainittakoon yösähkön käyttöönotto Rauman ja Toijalan koko jakeluverkoissa. Myös useilla muilla liikennepaikoilla pyrittiin mahdollisuuksien mukaan siirtymään entistä edullisempaan tariffiointiin.

Rautateiden sähköistys

Rataosan Helsinki—Kirkkonummi sähköistys jatkui Sähköradat yhtiön kanssa solmitun sopimuksen mukaisesti.

Työ valmistui lukuunottamatta Pasilan konepajalle johtavaa raidetta ja Pasilan välikytkinlaitosta.

Vuoden aikana valettiin perustuspilareita 1 343 m³ ja haruspalkkeja asennettiin 113 kpl. Teräspylväitä pystytettiin 359 kpl ja kääntöorsia asennettiin 1 622 kpl. Paluujohtinta asennettiin 54 km ja ajojohtinta 88 km.

Koeajot ensimmäisellä sähkömoottorijunalla aloitettiin kesäkuussa aluksi välillä Kauniainen—Leppävaara ja kesän kuluessa ne voitiin uloittaa Kirkkonummelle saakka. Koeajojen yhteydessä selvitettiin mittaussarjojen avulla tyristorisäädöllä varustettujen sähköjunien ja sähköradan ominaisuuksia sekä sähköradan vaikutuksia radalla ja radan ulkopuolella oleviin laitteisiin.

Sähköradan käyttö-, kunnossapito- ja turvallisuusohjeita laadittiin ja sähköteknillinen toimisto osallistui käyttöhenkilökunnan koulutustoimintaan.

Rataosan Helsinki—Riihimäki sähköistyssopimusta valmisteltiin.

Liikkuvan kaluston sähkölaitteet

Kertomusvuonna osallistuttiin Hr 12- ja Hr 13- dieselsähkövetureiden käytön yhteydessä esiintyneiden kysymysten selvittelyyn. Samoin osallistuttiin tilattujen sähkömoottorijunien lopulliseen suunnitteluun ja valvottiin viiden ensimmäisen junan tärkeimpien sähkölaitteiden vastaanotto-kokeita valmistajan tehtaalla ja kolmen ensimmäisen junan sähköisiä vastaanottokokeita koe-ajoilla.

Annettiin diesel-hydraulisen kaluston sähkölaitteita koskevia lausuntoja ja tarkastettiin rakennettavien vetureiden kytkinkaavat sekä sähköasennustöitä. Valmiiseen kalustoon ehdotettiin useita täydennyksiä ja muutoksia, jotka parantavat erinäisten laitteiden tilan ja kunnan tarkkailua.

Rakennettavien vaunujen virrankehitys- ja valaistuslaitteisiin ehdotettiin eräitä muutoksia, jotka vähentävät käyttöhäiriömahdollisuutta. Nämä muutokset toteutetaan sekä tilattavien että käytössä olevien laitteiden osalta. Teräsrunkoisten makuuvaunujen sähkösuunnittelu aloitettiin. Niin ikään osallistuttiin ravintola- ja virkatarvevaunujen sähkövarustelun yleissuunnitteluun. Sähköteknillisen toimiston insinöörit ovat edelleen huolehtineet liikkuvan kaluston sähkölaitteita koskevasta opetuksesta rautatieopistossa.

Viestilaitteet

Uusia johtoja viestilaitteita varten rakennettiin linjatyökuntien toimesta kertomusvuonna seuraavasti:

Uudet kuparijohtot:

Pitkälahti—Kuopio	4.5	johtokm
Toivola—Siilinjärvi	18.5	»
	<u>23.0</u>	johtokm

Uudet seosalumiinijohtot:

Siilinjärvi—Juankoski	41.5	johtokm
Juankoski—Luikonlahti	51.0	»
	<u>92.5</u>	johtokm

Uudet teräsjohtot:

Jyväskylä—Keljonlahti	5.35	johtokm
Herajärvi—Ilomantsi	35.0	»
Raahe—Rautaruukki	3.5	»
Rauma—rtv	3.8	»
	<u>47.65</u>	johtokm

Uutta pylväslinjaa rakennettiin seuraavasti:

Herajärvi—Ilomantsi	17.5	km
Juankoski—Luikonlahti	25.5	»
Jyväskylä—Keljonlahti	4.7	»
	<u>47.7</u>	km

Teräsjohtoja (romua) purettiin kaapeloiduilta linjaosilta Pasila—Kirkkonummi, Turenki—Toijala ja Kouvola—Utti yhteensä 100 johtokilometriä.

Viesti- ja vahvavirtalinjojen rakennus-, siirto-, korotus- ja korjaustöiden yhteydessä.

pystytettiin teräspylväitä	10	kpl
» puupylväitä	2 300	»
siirrettiin	453	»
jatkettiin	281	»
oikaistiin	1 603	»
asennettiin tukipuita	269	»
» haruksia	1 769	»
uusittiin orsia	2 375	»
» eristimiä	13 402	»
» tark.erottimia	136	par.
» punosjohtoja	1 683	m
tehtiin johdinjatkoja	7 986	kpl
kaivettiin kaapeliojaa	22 075	m
asennettiin ilmakaapelia	41 833	m
kaivettiin maadoitusjaa	3 593	m

Suoritettiin lahoisuus tutkimus (pylväskairaus) seuraavilla linjaosilla: Kokkola—Kemi, Tuomioja—Raahe, Kankari—Oulu, Siilinjärvi—Juankoski. Tällöin tutkittiin yht. 10 500 pylvään lahoisuusaste. Pylväiden lahoisuustutkimus tullaan suorittamaan kaikilla pylväslinjoilla. Tämän tutkimuksen perusteella saadaan tarkat tiedot kunkin linjaosan peruskorjaustarpeesta.

Radanvarsiviestilinjoja ei kaapeloitu lainkaan.

Uusia sisäänottokaapeleita laskettiin Karjaalla, Jyväskylässä ja Toijalassa sekä keskuksien automatisoinnin yhteydessä paikalliskaapeleita eri liikennepaikoilla.

Maakaapelia laskettiin	12.540	km
	eli	694.6 johtokm

Sähköistettävällä rataosuudella Helsinki—Kirkkonummi laskettiin valaistustöiden yhteydessä maakaapeleita.

Kertomusvuoden aikana siirrettiin ja asennettiin uudelleen puhekäytössä olevia kantoaltolaitteita seuraavasti:

1-kanavaisia päätteitä	6	kpl
3- »	1	»
3- » välivahvistimia	2	»
12- » päätteitä	3	»
12- » välivahvistimia	1	»

Valtionrautateiden käytössä oli vuoden 1968 lopussa kuusitoista 1-kanavaista-, viisitoista 3-kanavaista- ja yhdeksän 12-kanavaista kantoaaltojärjestelmää.

Kantoaaltoyhteyksien yhteispituudet vuoden lopussa olivat:

1-kanavaisia	1 432 km
3- »	8 112 »
12- »	19 023 »
Yhteensä	28 567 km

Selektorilaitteita täydennettiin vuoden aikana asentamalla induktiivisia selektoripuhelimia rata-vartijain ja asemien käyttöön rataosilla Lahti—Loviisa, Karjaa—Hanko, Helsinki—Kirkkonummi, Ylivieska—Haapajärvi, Iisalmi—Kajaani, Jyväskylä—Saarijärvi, Helsinki—Riihimäki yhteen johtoon, sekä Riihimäki—Karljaan kahteen johtoon. Ainoastaan Lahti—Loviisa rataosalla ei ennen ollut selektorijohtoja, joten muita rataosia vain täydennettiin rinnakkaisjärjestelmillä.

Uusien liityntöjen lukumäärä oli 96 kpl. Eri liikennepiireissä purettujen liityntöjen lukumäärä vuoden aikana oli 33 kpl, joten liityntöjen lisäystä oli 63 kpl. Vuoden lopussa oli selektoripuhelinjohtojen yhteispituus 8 574 km ja selektoriliityntöjen lukumäärä 1 729 kpl.

Kertomusvuonna otettiin käyttöön uudet automaattikeskukset Riihimäellä, Keravalla, Karjaalla, Hämeenlinnassa, Orivedellä, Toijalassa, Raumalla, Rovaniemellä, Lahdessa, Mikkelissä, Kajaaniassa, Iisalmessa, Ylivieskassa ja Siilinjärvellä.

Lisäksi yhdistettiin puoli-automattisen kaukovalinnan piiriin Naantalin, Kemijärven, Tornion, Hangon, Heinolan ja Haapajärven keskukset.

Junanlähettäjien johdonottajakeskukset otettiin käyttöön Tampereella ja Toijalassa, molemmissa on 32 liittymämahdollisuutta.

Seinäjoen puhelinkeskus muutettiin toimimaan CB-järjestelmällä.

Sähköteknillisen toimiston laboratorion tutkimus- ja kokeilutoiminnan tuloksena saatiin valmiiksi kaukopuhelinverkon automaattinen tarkkailulaite, laitteet selektoriyhteyksien kytkemiseksi radiolinkkiin sekä uusimpaan elektroniikkaan (mikropiireihin) perustuvat pulssiensiirtolaitteet, joiden eräänä sovellutuksena on selektiivikutsu ja toisenä veturin kauko-ohjaus. Viimeksimainitun rakennustyö edistyi varsin pitkälle, ja vastaava servokoneisto rakennettiin ja saatiin koekäyttöön Hyvinkään konepajalla.

Neljääntoista pieneen vaihtoveturiin asennettiin radiolaitteet, joihin kuuluu veturiradio ja kaksi kannettavaa radiopuhelinta.

Härmän liikennepaikkaradio muutettiin linjaradiojärjestelmän tukiasemaksi.

Tampereen—Parkanon—Seinäjoen rautatierakennustyömaalle asennettiin tukiasema Karhjärvelle autoradiokäyttöön sekä kuusi autordiota.

Sähköradan Helsinki—Kirkkonummi käyttöön asennettiin linjaradion tukiasema Espooseen sekä 5 liikennepaikkaradiota. Sähköjunakalustoon kuuluu veturiradio sekä kuulutuslaitteet, mitkä tarkastettiin ja kokeiltiin kolmen ensimmäisen junan osalta.

Dm 8-moottorijunasarjaan asennettiin 19 radiopuhelinta.

Vastaanotettiin ensimmäiset 20 kpl kotimaisia Salora-veturiradioita.

Sähköteknillisessä toimistossa laadittiin suunnitelma uuden Tampere—Parkano—Seinäjoen radan viestijärjestelmäksi, mikä perustuu kokonaan radiotekniikkaan. Vastaavat radiolinkkitilaukset tehtiin.

Haukivuorelle ja Hirolaan pystytettiin 70 m korkeat antennimastot linkki- ja tukiasemia varten.

Savon radan kauko-ohjaus, selektoriyhteydet ja opastinpuhelinjärjestelmä kytkettiin radiolinkkikanavaan välillä Kouvola—Otava.

Kertomusvuoden aikana asennettiin 6 uutta ratapihakaukokirjoitinjärjestelmää ja 3 1-kanavaista kaukokirjoitinyhteyttä sekä 2 Selex-järjestelmää.

Valtionrautateiden käytössä oli vuoden 1968 lopussa 5 automaattista kaukokirjoitinkeskusta, 8 ratapiha- ja 2 Selex-järjestelmää, 36 1-kanavaista ja 7 2...8-kanavaista kaukokirjoitinkanavajärjestelmää, 100 kaukokirjoitinkonetta, 29 ratapihavastaanotinta, 9 reikänauhälähetintä, 9 reikänauhälävistintä sekä 6 posti- ja lennätinhallituksen verkkoon kytkettyä Telex-kirjoitinta.

Kaukokirjoitinyhteyksien yhteispituudet vuoden 1968 lopussa olivat

1-kanavaisia kaukokirjoitinyhteyksiä	6 136 km
2...8 » »	7 108 »
Fysikaalisia »	271 »
Yhteensä	13 515 km

Sähköjunien koeajojen yhteydessä suoritettiin kertomusvuoden kesällä ja syksyllä sähköradalla Helsinki—Kirkkonummi häiriömittauksia, joilla pyrittiin selvittämään

- ratajohtovirran yliaaltosisältö
- sähköradan läheisissä puhelinjohdoissa aiheuttamat häiriöt
- erilaisten ratajohtojärjestelmien keskinäinen paremmuus puhelinjohtohäiriöiden kannalta
- kiskonkatkeaman vaikutukset
- paluujohtimen jännite
- jännite virtakiskojen ja eristetyn kiskon (turvalaitekiskon) välillä
- kuormitusvirran jakaantuminen kiskoihin ja maahan.

Mittauksia on selvitetty erillisessä muistiossa. Tässä mainittakoon vain, että valtionrautateiden puhelinverkossa ei todettu häiriöitä ja että Helsingin Puhelinyhdistyksen verkossa todettiin sallitun rajan ylittäviä häiriöitä vain yhdessä tilaaja-johdossa, joka kulki avojohtona lähellä rataa.

Kovaaäänisjärjestelmien uudelleenjärjestelyjä suoritettiin Helsingin ja Pasilan ratapihoilla.

Muita heikkovirtalaitteiden asennustöitä olivat mm. murtohälytyslaitteet sähköratojen mittari-kojuun Pellossa, merkinantolaitteet tarkastustoi-
mistoon, kutsunsiirtolaitteet koneteknilliseen, sähkötekniilliseen ja tarkastustoi-
mistoon sekä puhelin- ja pikapuhelinasennukset rautatiehallituksen toimistojen uudelleenjärjestelyjen yhteydessä.

Heikkovirta-asennussuunnitelmat tehtiin mm. Imatran ja Pitäjänmäen asemille, Oulun vaunukorjaamoon ja Kemin väestösuojaan sekä kaapelikanavasunnitelmat Helsingin ratapihalle. Helsingin asemalle ja tunnelialueelle suunniteltiin TV-valvontajärjestelmä.

Sähkötyökuntien alaiset turvalaitetyökunnat suorittivat v. 1968 aikana 48 sähköisiä turvalaitteita koskevaa työtä. Releasetinlaitteita valmistui 5 kpl: Masala, Kausala, Kauniainen, Espoo ja Uusikylä, minkä lisäksi suoritettiin muutoksia Kirkkonummen ja Kinnin releasetinlaitteisiin. Laskumäkilaitteet valmistuivat Riihimäelle. Linjasuojastusta valmistui välille Turenki—Hämeenlinna 14 km ja Jyväskylä—Leppävesi 10 km.

Valo- ja äänivaroituslaitoksia valmistui 12 kpl ja entisiä uusittiin 6 kpl. Puolipuoimeja asennettiin kuudelle valo- ja äänivaroituslaitoksin varustetulle tasoristeykselle.

Vuoden päättyessä oli käytössä seuraavat määrät sähköisiä turvalaitteita.

Releasetinlaitteita	74
Edellisistä kauko-ohjattavia	26
Kauko-ohjauskeskuksia	3
Vaihteiden sähkökääntölaitteita	731
2-raiteisen radan linjasuojastusta	271
1- » » » »	223
Valo- ja äänivaroituslaitoksia	306
Edellisistä varustettu puolipuoimein ..	31

Viestiverkko ja -laitteet vuoden 1968 lopussa

I

Puhelinkoneita kpl	Automaattipuhelimia	4 126
	Induktoripuhelimia	3 599
	Selektoripuhelimia	1 285
	Selektoriliittymien lukumäärä ATA-johdoilla	532
	» » » IND- »	1 197
	Johdonottajia	111
	Johdonottajien liittymäkapasiteetti	1 797
Johdonottajaliittymien lukumäärä	1 067	
Puhelinkeskuksia ja niiden tilaajia	Automaattikeskuksia,	24
	joissa liittymämahdollisuuksia	4 480
	Käsikeskuksia,	260
	joissa liittymämahdollisuuksia	4 822
Kaukovalintapäätteitä kpl		338
Lennätinkoneita kpl		1
Kaukokirjoitin- laitteita kpl	Automaattisia kaukokirjoitinkeskuksia	5
	Selex-järjestelmiä	2
	Ratapihakaukokirjoitinjärjestelmiä	8
	Kanavapäätteitä, 1-kanavaisia	72
	» » » 2-8-kanavaisia	14
	Kaukokirjoitinkoneita	100
	Ratapihavastaanottimia	29
	Reikänauhalähtimiä	9
Reikänauhalävistimiä	9	
Telex-liityntöjä	6	

Kantoaalto- päätelaitteita kpl	1-kanavaisia	32
	3-kanavaisia	30
	12-kanavaisia	18
Kantoaalto- välivahvistimia kpl	1-kanavaisia	—
	3-kanavaisia	9
	12-kanavaisia	35
Radioasemia kpl	Linkkiasemia	22
	Tukiasemia	35
	Muita kiinteitä radioasemia	35
	Ajoneuvoradiopuhelimia	196
	Kannettavia radiopuhelimia	176
	Lähettimeä	15
Vastaanottimia	11	

II

Opastinpuhelimia kpl		387	
Keskusaikakellojärjestelmiä		75	
Pikapuhelin- järjestelmiä	Järjestelmiä,	80	
	joissa pikapuhelimia kpl	752	
Kovaaäänis- järjestelmiä	Järjestelmiä,	109	
	joissa kovaaäänisiä kpl	1 170	
	ja vahvistimia kpl	169	
	Vahvistimien teho W	12 059	
Pylväslinjoja km		5 111.6	
Viestijohdot	Avojohtot johtokm	Kuparijohtoja	9 468.5
		Rautajohtoja	16 021.4
		Alumiinijohtoja	92.5
		Avojohtoja kaikkiaan	25 582.4
	Maakaapelit	Kaapelipituus	1 140.5
		Johtopituus	32 715.9
	Ilma- kaapelit	Kaapelipituus	66.6
		Johtopituus	635.2
	Vesistö- kaapelit	Kaapelipituus	2.8
		Johtopituus	84.8
	Kaapelit kaikkiaan	Kaapelipituus	1 209.9
		Johtopituus	33 435.9
	Selektoripuhelinjohtoja km		8 574
	Kaukovalintayhteyksiä »		23 759
	Puhelinkeinoyhteyksiä »		1 867
	Posti- ja lennätinlaitoksen johtoja VR:n pylväslinjoissa km		16 149
Kantoaaltokana- vien yhteispituus km	1-kanavaisissa järjestelmissä	1 432	
	3-kanavaisissa »	8 112	
	12-kanavaisissa »	19 023	
Kaukokirjoitin- yhteydet km	1-kanavaisia yhteyksiä,	6 136	
	2-8-kanavaisia yhteyksiä,	7 108	
	fysikaalisia	271	
Opastinpuhelin-yhteyksiä km		520	
Radiopuhelin-yhteyksiä km		1 108	

Kertomusvuoden aikana annettiin risteilyanostusten perusteella 443 sähköjohtoristeilylupaa ja 204 puhelinjohtoristeilylupaa. Sähkölaitteiden asennuslupia myönnettiin 31 ja puhelinten asennuslupia 65. Sähköjohtoristeilyjen tarkastuksia suoritettiin sähköteknillisen toimiston toimesta 240. Ratapiirien valvonnassa rakennettiin 126 vahvavirta- ja 119 puhelinjohtomaakaapeliristei-

lyä ja sähkötarkastajien toimesta tarkastettiin 30 ilmajohtoristeilyä ja 55 sähkölaitteiden asennusta.

Virka- ja asuntovirkapuhelinlupia myönnettiin sähköteknillisen toimiston ja konepiirien toimesta 103 ja peruutettiin 102. Uusia osuusliittymiä hankittiin yhteensä 7 kappaletta, joista 5 valtionrautateiden uusiin automaattikeskuksiin ja rautatie-rakennuksille sekä 2 asuntovirkapuhelimiksi.

VI. VARASTOT JA HANKINNAT

Yleistä

Vuoden 1968 tulo- ja menoarvion rakennemuutos merkitsi valtionrautateiden kohdalla uuden sekä meno- että tulopuolen käsittävän budjetin käyttöönottamista. Hankinta- ja varastotoiminnan yleiskulut katetaan tavarain hintaan lisättävällä erityislisällä, ns. menokatteella, joka laskutuksen yhteydessä peritään tavarain käyttäjältä. Budjetin rakenneuudistuksen yhteydessä uusittiin myös hankintaosaston sisäinen tilijärjestelmä, mikä on aiheuttanut muutoksia mm. eräiden jäljempänä mainittujen lukujen laskemisperusteisiin.

Varastolaskennan tietokonesovellutuksen kokeilu aloitettiin syyskuussa 1968 Turun hankintapiirin alueella. Kokeilua on tarkoitus jatkaa vuoden 1969 aikana laajennetussa muodossa.

Hankinnat, tavarain käyttö ja myynti

Valtiovarainministeriön yleiskirjeen TM 5, 19. 1. 1968 mukaan sai varastoihin sidottujen varojen määrä vuonna 1968 olla enintään 80 % vuoden 1963 lopussa varastoihin sidottujen varojen kokonaismäärästä eli 72 509 126 markkaa. Lähinnä Suomen markan devalvoiminnan vaikutuksesta johdettu ei varastotilin arvoa kyetty pitämään vahvistetun enimmäismäärän puitteissa, vaan se oli keskimäärin 77,8 mmk laskien kuitenkin joulukuussa 72,1 mmk:aan. Kun enimmäismäärän pysyvään alittamiseen ei vastaisuudessa näytä olevan mahdollisuuksia, on rautatiehallitus anonut valtiovarainministeriöltä sanotun enimmäismäärän korottamista.

Hankintaosaston ostot varastotilille olivat kertomusvuonna 137,1 mmk eli 13,2 % suuremmat

kuin edellisenä vuonna. Kokonaiskäyttö lisääntyi 15,0 % ollen 137,3 mmk. Ulkomaisten hankintojen osuus hankintaosaston kokonaishankinnasta oli 34,6 mmk eli 25,2 % sen oltua edellisenä vuonna 26,1 %. Tavaralajeittain tarkasteltuna jakautuivat ulkomaiset hankinnat seuraavasti:

	tonnia	1 000 mk
Kivihiiltä	65 668.3	3 539.8
Pyöriä ja pyöränrenkaita	3 064.5	2 932.4
Ratakiskoja ja raidetarvikkeita	370.3	350.4
Terästä	3 061.0	2 030.3
Teräslevyjä	2 347.1	1 186.8
Öljyä	4 937.1	712.2
Sekal. tarvikkeita	—	23 803.6
		<u>34 555.5</u>

Tavaroiden myynti ulkopuolisille ostajille lisääntyi vuoteen 1967 verrattuna 47 % lasketujen tavaroiden arvon ollessa kaikkiaan 9,7 mmk. Varastotilitavaroiden osuus sanotusta summasta oli 2,6 mmk ja hyvitysten ja palautusten osuus 0,1 mmk. Tuloutetut nettomyyntitulot olivat 6,1 mmk, mihin summaan sisältyy 0,3 mmk tilitavarain myyntihinnassa olevia hinnankorotuksia ja 0,7 mmk tuloutuksia hankintatoiminnan tuloihin.

Polttoaineiden hankinta, käyttö ja varastointi

Kertomusvuoden aikana hankittiin valtion polttoainekeskukselta (Vapo) halkoja yhteensä 148 159,5 m³ kokonaishankintahintaan 3 412 367,65 mk eli keskimäärin 23,09 mk/m³. Kivihiiliä otettiin vastaan 65 668,3 tn kokonaishintaan 3 996 214,55 mk eli keskimäärin 60,85 mk/tn ja

koksia 491.42 tn arvoltaan 60 762 mk. Dieselpolttonesteen kokonaishankinta oli 142 444 467 nl arvoltaan 16 008 094,36 mk.

Suoraan kuluttajille hankittiin dieselpolttonestettä 271 157 l (39 342,10 mk), polttoöljyä no 1 4 932 001 l (673 188 mk) ja polttoöljyä no 4 10 672 838 kg (870 316 mk).

Polttoaineiden jakelu rautateiden omaan käyttöön muodostui seuraavaksi:

	Kokonaiskäyttö	Veturikäyttö
Halkoja	128 086.5 m ³	30 025 m ³
Kivihiihiä	877 446 dt	755 672 dt
Koksia	4 914.2 dt	—
Dieselpolttonestettä	116 007 742 nl	106 277 964 nl
Polttoöljyä no 1	4 932 001 l	—
Polttoöljyä no 4	10 672 838 kg	—

Henkilökunnalle myytiin halkoja 31 880 m³ ja asemaravintoloille ym. 225 m³. Kivihiihiä myytiin merenkulkuhallitukselle 16 085 dt.

Dieselpolttonesteen varastointia ja jakelua kehitettiin edelleen rakentamalla Seinäjoelle kolme uutta suursäiliötä á 1 000 m³, Pasilaan kaksi jakelusäiliötä á 70 m³ ja Nurmekseen yksi jakelusäiliö á 30 m³.

Polttoainevarastojen henkilökunta oli vuoden alussa 27 työnjohtajaa ja 144 työntekijää ja vuoden lopussa 26 työnjohtajaa ja 121 työntekijää.

Kyllästystoiminta

Puutavaran kyllästäminen jatkui edelleen valtionrautateiden Mikkelin ja Haapamäen kyllästyslaitoksilla. Omaa käyttöä varten kyllästettiin erilaista puutavaraa, lähinnä rata- ja vaihdepölkkyjä, yhteensä 42 192 k-m³ ja ulkopuolisille 1 859 k-m³. Yksityisillä kyllästyslaitoksilla kyllästettiin puutavaraa valtionrautateille 4 788 k-m³.

Kyllästyslaitoksen työvoima oli vuoden alussa 4 työnjohtajaa ja 47 työntekijää ja vuoden lopussa 4 työnjohtajaa ja 40 työntekijää.

Kemian laboratorio

Tehtävien kokonaismäärä oli kertomusvuonna 2 150 kpl, mistä koneosaston antamien tehtävien osuus oli 49 %, hankintaosaston 39 % ja muiden 12 %.

Valtion teknillisen tutkimuslaitoksen laskutusperusteiden mukaan laskettuna oli suoritettujen tehtävien laskutusarvo lähes 250 000 mk.

VII. LIIKENNE

Liikennepaikat ja yleiset liikennemääräykset

Toimintavuoden aikana tapahtui liikennepaikojen laadussa ja lukumäärässä liikenteen vaihtelusta johtuen seuraavat muutokset:

Perustettiin yksi seisakevaihte, yksi seisake ja 15 vaihdetta. Lisäksi korotettiin yksi 4. luokan asema 3. luokan asemaksi, yksi laiturilaiturivaihteeksi sekä 6 seisaketta seisakevaihteiksi.

Vastaavasti lakkautettiin yksi laiturilaituri, 7 seisakevaihdetta, 92 seisaketta ja 15 vaihdetta. Niinikään alennettiin yksi 2. luokan asema 3. luokan asemaksi, kaksi 3. luokan asemaa 4. luokan asemiksi, yksi 4. luokan asema toimistoksi, seitsemän 4. luokan asemaa ja 11 pysäkkiä laiturivaihteiksi, kaksi pysäkkiä, yksi linjatoimisto ja 45 laiturivaihdetta seisakevaihteiksi, yksi pysäkki, 6 laiturivaihdetta ja 25 seisakevaihdetta vaihteiksi, kolme laiturivaihdetta laitureiksi sekä 9 laiturivaihdetta, kaksi laituria ja 32 seisakevaihdetta seisakeiksi.

Rataosa Herajärvi—Ilomantsi, joka 1. 8. 1967 avattiin väliaikaiselle tavaraliikenteelle vaunukuormin, avattiin 17. 5. 1968 lukien henkilöliikenteelle ja tavaraliikenteelle vaunukuormin.

Rataosa Juankoski—Luikonlahti avattiin 1. 11. 1968 lukien väliaikaiselle tavaraliikenteelle vaunukuormin.

Liikennesääntöön, Asema- ja junapalvelusääntöön, Tavarankuormausmääräyksiin, Määräyksiin vaarallisten aineiden kuljettamisesta ja Kansainvälisen tavaravaunusopimuksen kuormausmääräyksiin tehtiin erinäisiä muutoksia ja lisäyksiä.

Liikennepaikoilta vuokrattuja alueita yms. koskevia sopimuksia tehtiin toimintavuoden aikana 359 kpl ja vuokra-asioita käsiteltiin kaikkiaan 921 kpl.

Juna-, vaihto- ja autoliikenteessä sekä tasoyli käytävillä sattuneista vaurioista tehtyjä tutkinta-asiakirjoja käsiteltiin kertomusvuoden aikana 701 kappaletta.

Ohjesääntöjen tarkistuksia ja muutoksia koskevia asioita sekä muita kuin em. kappaleessa mainittuja tutkinta-asiakirjoja oli kertomusvuonna 675 kappaletta. Teollisuusratojen liikennöimistä koskevia turvallisuusmääräyksiä ja liikenesopimuksia sekä ratapihojen liikennöimissääntöjä kehitettiin ja uusittiin sekä laadittiin vähäliikenteisiä rataosia koskevat liikennöimisohjeet. Junaturvallisuussääntöön ilmestyi lisälehti 15.

Vuoden 1967 aineistosta laadittiin ja painatettiin onnettomuus- ja vaurioutilasto. Sen mukaan tapahtui junaliikenteessä yhteensä 202 onnettomutta ja vauriota, joista 57 kuitenkin oli vähäisiä. Vaihutyövaurioiden lukumäärä oli 585 ja liikkuville työkoneille sekä pienkalustolle sattuneiden vaurioiden lukumäärä 40. Edellämainittujen lisäksi tapahtui ylikäytäväonnettomuuksia 234 kappaletta.

Viikkovaroitusilmoitusta kehitettiin sekä annettiin sitä koskevat laatimis- ja sovellutusohjeet.

Markkinointi

Kertomusvuoden aikana markkinointitoimistossa kirjattiin tavaraliikennettä koskevia erilaisia rahtisopimuksia ja -päätöksiä seuraavasti:

Kokonais- ja vuosirahtisopimuksia	177
Muita rahtisopimuksia ja -päätöksiä	796
Rahtisopimuksiin liittyviä tarjouksia ja muita kirjelmia	194
Yhteensä	1 167

Saapuvia rahtisopimuksiin liittyviä kirjelmia	566
---	-----

Kertomusvuoden alussa tapahtuneen tariffimuutoksen yhteydessä otettiin markkinointitoimiston aloitteesta käyttöön 20 tn painoluokka ja poistettiin siihen saakka voimassa ollut tapa myöntää 5 %:n alennus vaunuryhmäkuljetuksesta, joka käsitti vähintään 10 akselia. Kun taloudelliselta kannalta oli tärkeämpää, että vau- nujen kantavuus käytetään mahdollisimman tarkoin hyväksi, oli muutos tätä silmälläpitäen aiheellinen. Vuoden lopputulos osoittaakin, että vaunuormaliikenteessä on keskimääräinen kuorma vaunua kohti kohonnut 2.2 tn eli 13.3 %. Kertomusvuonna oli keskikuorma 18.7 tn ja vau- nuston kantavuus vuoden lopussa 21.5 tonnia.

Ennakoarvion mukaan laskettiin tariffin ko- rotuksen tavaraliikenteen osalta merkitsevän n. 6.1 %:n korotusta, mikäli liikenne volyymiltään

ja laadultaan pysyy samana kuin v. 1967. Vuoden lopussa todettiin tavaraliikenteen tonniki- lometri- tuoton nousseen 5.9 % edelliseen vuoteen verrat- tuna.

Rahtisopimukset

Kertomusvuoden aikana kehitettiin uusi rahti- sopimus ns. kokonaisrahtisopimuksen tilalle lähinnä siitä syystä, että kokonaisrahtisopimuksen alennusprosentti kohosi liian nopeasti, jolloin vai- keudet ennakoarvioinnissa sopimusvuoden rah- deista vaikuttivat suhteellisen raskaasti saavutet- tavaan tulokseen. Tätä varten suunniteltiin vuosi- rahtisopimus, jossa alennusprosentti nousee hitaammin asteittain rahtimäärien kasvaessa. Alennus suoritetaan asiakkaalle vähentämällä se suoraan rahtiluottotilistä kuukausittain ja alennus- prosenttin kasvu vaikuttaa vain kunkin rahtipor- taan yli menevään osaan. Tällaisesta sopikuk- sesta voidaan tehdä myös useamman vuoden voi- massa oleva sopimus, jolloin asiakkaallakin on varma laskentapohja jo ennakolta tiedossaan. Muutamia harvoja poikkeuksia lukuunottamatta uusittiin syksystä alkaen kaikki entiset kokonais- rahtisopimukset uudelta, vuosirahtisopimuksen pohjalta.

Suurteollisuuden osalta siirryttiin myös suora- naisiin sovittuihin yksikkörahteihin, jolloin ne on voitu poistaa vuosirahtisopimuksista, eivätkä asiakkaat näinollen saa samasta kuljetuksesta alennuksia kahta tietä. Tällaiset sopimukset saat- tavat rautatielaitoksen parempaan kilpailulliseen asemaan, kun asiakkaalla on tiedossaan kiinteä yksikköhinta.

Voimassa oleva hintasäännöstely vaikeutti rahti- sopimuspolitiikan kehittämistä siihen tasoon, johon sillä lopullisesti on tarkoitettu pyrittävän.

Markkinatutkimus

Kertomusvuoden aikana aloitettiin markkina- tutkimus tavaraliikenteen kuljetustarpeesta maassamme ja rautateiden osuus kokonaiskulje- tustarpeesta. Tutkimus ei sen suuritöisyyden vuoksi valmistunut vielä kertomusvuoden aikana. Tässä yhteydessä suoritettiin myös kertomusvuoden aikana mielipidetutkimusta asiakkaiden kes- kuudessa. Tutkimusten tarkoituksena oli selvittää rautatiekuljetusten heikot ja hyvät puolet. Niin- ikään kartoitettiin liikenneasiamiesten toimesta asiakkaittain kokonaiskuljetusmäärä, maksetut

rahdit ja kuljetusten jakautuminen eri kuljetusmuotojen kesken. Tiedot kerättiin asiakkasorteille, joita vuosittain täydennetään.

Uudet kuljetuskohteet

Jo edellisenä vuotena oli aloitettu sellaisia uusien teollisuuslaitosten suunnitteluja, joihin heti alkuvaiheessa saatiin yhteys. Mainituille yrityksille laadittiin yksityiskohtaisia kuljetussuunnitelmia sopivine kalustoineen. Samanlaista suunnittelevaa toimintaa on jatkettu ilmaantuneiden uusien yritysten kanssa. Erityistä huomiota kertomusvuoden aikana kiinnitettiin polttonesteiden ja irtotavaran kuljetuksiin.

Vaunukuormien kotiinkuljetus

Toiminta kehittyi kertomusvuoden aikana huomattavasti ja vuoden aikana kuljetettiin kotiin kaikkiaan 2 580 vaunukuormaa. Kun huomattava kasvu tapahtui loppuvuodesta ja kun on suunnitelmia eräiden massatavaroiden kotiinkuljetuksen järjestämisestä, on odotettavissa tämän kuljetuspalvelun huomattavasti lisääntyvän. Kuljetussopimus on nyt tehty kaikkien läänien KTK-Yhdistysten kanssa, joten järjestelmä kattaa koko maan. Järjestelmää kehitettiin asiakkaiden toivomuksesta siten, että kotiinkuljetusosuuden voi jättää myös vastaanottajan maksettavaksi.

Puutavaran kuljetukset

Puutavaran osalta siirryttiin kertomusvuoden alusta tilavuusrahditukseen, jolloin rahditus tapahtuu kaupallisten mittayksiköiden mukaan tähän astisen painorahdituksen sijasta. Se on huomattavasti selventänyt rahdituserusteita. Sopimusrahdit määräytyvät siten, että vaunun kokonaiskuorma otetaan rahdituksessa huomioon myöntämällä vähäisiä alennuksia sitä mukaa kuin vaunun kuorma suurenee. Tämä on tehostanut vaunuston käyttöä ja johtaa rautatietaloudellisesti parempaan lopputulokseen. Paperipuiden kuljetusmäärä pieneni 13.8 %:lla ja tukkien kuljetus lisääntyi 3 %:lla. Osittaisena syynä oli kertomusvuoden alkukuukausina vallinnut vaunupula, joka johti talvikuljetuksia autoilla suoraan tehtaille tai siirsi kuljetukset uittoon. Sahatavaran kuljetus lisääntyi 7.7 %:lla ja hakkeiden 6.8 %:lla. Valtionrautateiden puutavaranostureilla kuormattiin rautateitse kuljetusta pinotavaraa 60 % ja sahatukeista 45 %. Uusina kuljetusmuotoina puutavaran osalta alkoi ns.

rautakanavakuljetus Kajaanin Petäisenniskalta Lamminniemeen ja Otavan satamasta suoritettiin vedestä kuormausta rautatienosturilla vauhuihin.

Kansainvälinen markkinointi

Naantalin—Tukholman lauttaliikenne suunnassa Naantali—Tukholma oli kertomusvuoden aikana loppuunmyyty. Kuljetusmäärä oli kaikkiaan 49 600 tonnia. Suunnassa Tukholma—Naantali kuljetettiin 20 800 tonnia, joten sen kuljetustehoa ei vielä kertomusvuoden aikana kyetty kokonaan käyttämään. Tilanne on muuttunut kertomusvuoden päätyttyä. Liikenteeseen Tornion—Haaparannan kautta ei lauttaliikenne vaikuttanut, sillä Tornion kautta tapahtuva vienti lisääntyi 8.4 % ja tuonti 21.6 %. Kansainvälisen liikenteen hankintaa varten tehtiin sopimus Oy Finrail Ltd-nimisen agentuuriliikkeen kanssa. Yhtiö saa prosenttipalkkion hankkimastaan liikenteestä kultakin rautatieltä erikseen. Yhtiön toiminta on rautateiden kannalta ollut tuloksellista.

Henkilöliikenteen markkinointi

Kotimaiseen matkailuun kiinnitettiin erityistä huomiota. Matkailulippu osoittautui suosituksi. Sitä myytiin kesäkautena 1. 6.—31. 8. 68 n. 11 500 kappaletta. Tähän lippuun voidaan liittää myös määrättyjä laiva-, lento- ja linja-autoreittejä. Matkailulipuista kertyi kertomusvuonna nettotuloa 740 000 mk. Autovuokraamon kautta välitettiin rautatieliikennepaikoilta asiakkaille 119 autoa.

Henkilöautojen kuljetus aloitettiin kertomusvuoden aikana Helsingistä Kemiin ja Kajaaniin. Kemiin kuljetettiin kaikkiaan 557 autoa ja Kajaaniin 50 autoa. Viimemainittu lopetettiin syyskuun lopussa. Kouluille ja erilaisille yhdistyksille jaettiin seuruelippujen käyttömahdollisuuksia selostava esite samoin kuin teollisuuslaitoksille pääkaupunkilippua suosittava esite.

Koulutustoiminta

Markkinointitoimiston järjestämä koulutustoiminta suuntautui kertomusvuoden aikana toisaalta liikenneasiamiehiin ja heidän apulaisiin ja toisaalta asemapäällystään. Liikenneasiamiesten koulutuksessa kiinnitettiin päähuomio tärkeimpiin kaupallisiin kysymyksiin kuten sopimustekniikkaan, uusiin sopimustyypeihin ja niiden

soveltamiseen, kustannus- ja kannattavuusky-
symyksiin, myyntitekniikkaan ja yleisiin markki-
nointikysymyksiin. Asemapäällystön koulutuk-
sessa olivat pääaiheina markkinointikäsitteiden
selventäminen ja niiden omaksumisen tarpeelli-
suus toiminnan pohjaksi, myyntitaito, myynti-
ja asiakaskontaktien aktivoiminen sekä eri palve-
lumuotojen yksityiskohtainen selvittäminen.

Koulutustilaisuudet järjestettiin ns. neuvotte-
lupäivien muodossa, jolloin asioita käsiteltiin alus-
tuksin ja keskusteluin. Asemapäällystön koulu-
tuspäivät järjestettiin yhteistoiminnassa liikenne-
piirin kanssa. Neuvottelupäiviä pidettiin liiken-
neasiemiehille kahdet ja asemapäällystölle yhdeksät.

Edellisten lisäksi järjestettiin keskusasemien
päällystölle koulutusta tavoiteajattelun perus-
teista. Markkinointitoimisto oli mukana tässä
koulutustoiminnassa ja kurseja pidettiin kaikissa
liikennepiireissä.

Mainonta

Kertomusvuoden aikana oli mainonnan paino-
piste tavaraliikenteessä. Kaupan ja teollisuuden
johtoportaaneseen kohdistettiin ilmoituskampanja,
joka toteutettiin loka—marraskuussa ammattileh-
dissä, kohderyhmän tavoitavissa aikakaus-
lehdissä ja päivälehdissä. Kampanja koostui 4
ilmoituksen sarjasta ja ilmoituskertoja oli kaik-
kiaan 52. — VR Markkinointiuutisia alkoi ilmes-
tyä ja niitä jaettiin kansioineen numerot 1—7
valituille 500 asiakkaalle sekä omalle myynti- ym.
henkilökunnalle. Muita asiakasinformointiin liit-
tyviä painotunteita, vihkosia ja esitteitä, olivat:
Vaunukuormien kotiinkuljetus, Rautateiden
Transitoliikenne, Junalauhtaliikenne, Kuorma-
ohjeita, Kontainer-nosturi, Rahti- ja KiiTOTava-
ran aikataulut. — Lahden Messuilla esiteltiin
monipuolisesti tavaraliikennettä. Rautatien Päi-
vän kalustonäyttely esitteli uusinta kuljetus- ja
vetokalustoa.

Henkilöliikenteen puolella mainostettiin talvi-
ja kesäliikennettä ilmoituksilla, julisteilla ja vih-
kosilla. Talvikampanjaan liittyi lisäksi TV-esityk-
siä 7 × 30 sek mainospalalla. — Keväällä toteu-
tettiin viikonloppukampanja keskitetysti katujuli-
stein Helsingissä, Turussa ja Tampereella. Selos-
tusesite jaettiin myös matkatoimistojen kautta
yleisölle. — 65-korttia myytiin 78 057 kpl arvol-
taan mk 234 171. — Syysalennusilmoittelu ja
juliste toteutettiin tavanomaisesti. — Taskuaika-
taulua jaettiin 50 000 kpl. — Auto pikajunassa —
kuljetuksen uutuusarvoa käytettiin hyväksi leh-

tisessä, joka seikkaperäisesti esitteli avatut reitit
Helsingistä Kemiin ja Kajaaniin. Ruotsin Rauta-
tiet (SJ) — Ruotsinlaivat (SHO, BORE, SVEA,
SILJA) — VR toimeenpanivat yleisöön ja matka-
toimistoihin kohdistetun kampanjan: juna—lai-
va—juna-matkat. — Valmistettiin elokuva
»KAHVA», joka sai suurmenestyksen niin arvostelun
kuin katsojamäärien suhteen.

Aikataulut ja junien kulku

Vuoden alkupuolella (aikat. 134) annettiin seit-
semän aikataululisäystä, joilla muutettiin sekä
tavara- että henkilöliikenteen aikatauluja. Muu-
tokset johtuivat tavaraliikenteen osalta talviolo-
suhteiden aiheuttamista liikennevaihteluista ja
miehitysmuutoksista, henkilöliikenteen osalta
osittain huhtikuun alussa yleiseen käyttöön ote-
tun 5-päiväisen työviikon johdosta muuttuneista
liikennetarpeista, osittain pääsiäis- ja hiihtoloma-
ym. lisäliikenteen aiheuttamista järjestelyistä.

Aikataulu 135 tuli voimaan 26. 5. 1968. Siinä
poistettiin pikajuna P 65 Helsingin—Kemin ja
P 66 Kemin Seinäjoen väliltä. Tämän lisäksi muu-
tettiin ja lisättiin pikajunavuoroja seuraavasti:

Junapari P 1/2 Helsinki—Imatra—Helsinki
jatkettiin kesäajaksi Joensuuhun. Junat P 81/82
Helsinki—Joensuu—Helsinki muutettiin kulke-
maan Parikkalan kautta, jolloin junat P 5/6 Hel-
sinki—Savonlinna—Helsinki poistettiin rata-
osalta Helsinki—Parikkala.

Helsingin—Kuopion välille asetettiin kulkuun
uusi yöpikajunapari P 73/74. Päiväpikajunat
P 75/76 Helsinki—Iisalmi—Helsinki jatkettiin
Kontiomäelle.

Turun sataman—Tampereen välillä kulkenut
pikajunapari P 357/358 jatkettiin Joensuuhun.
Kouvolan—Vainikkalan välille lisättiin junat
P 23/24 Snt-liiton makuuvaunun Leningrad—
Helsinki—Leningrad kuljettamista varten.

Radan kunnan parantumisen ansiosta voitiin
eräiden pikajunien matka-aikaa jonkin verran
lyhentää.

Paikallisia henkilöjunavuoroja lakkautettiin
kesä- ja syyskuussa yhteensä n. 6 000 junakilo-
metriä päivässä. Rataosilta Lahti—Heinola, Inke-
roinen—Hamina, Haapajärvi—Saarijärvi ja Sei-
näjäki—Kristiinankaupunki poistettiin kaikki
henkilöjunavuorot. Muut vähennykset jakautui-
vat miltei koko rataverkolle Helsingin lähiliiken-
nerataosia lukuunottamatta.

Vuoden jälkipuoliskolla annettiin 14 aikataulu-
lisäystä, jotka koskivat henkilöliikenteen osalta
juhannus-, pyhäinpäivän- ja joululiikenteen sekä

6-päiväisen työviikon johdosta marraskuun alussa suoritettuja aikataulumuutoksia. Tavaraliikenteessä aiheutti muutoksia mm. vuoden loppupuolella talviliikennevaihtelut.

Junien kulku oli vuoden ensimmäisellä puoliskolla melko tyydyttävä. Vuoden jälkipuoliskolla runsaat perusparannus- ja radankorjaustyöt aiheuttivat kuitenkin paljon myöhästymisiä Helsingin läheisillä rataosilla ja Pohjois-Suomessa.

Kotimainen tavaraliikenne

Vuonna 1968 kuormattiin kaikkiaan 1 441 735 vaunua vastaavan luvun oltua vuonna 1967

Vaunukuormat:	Kuormattu		Väh. tai lisäys	
	1968	1967	vaunuja	%
Kasvi- ja eläintuotteet	41 113			
Kivennäist tuotteet	206 852			
Puut ja puuteokset	349 517			
Paperiteollisuustavarat	259 788			
Metalliteollisuustavarat	54 578			
Koneet ja laitteet	23 333			
Kemian teoll. tuotteet	87 959			
Muut	69 029			
Yhteensä	1 092 169	1 138 273	-46 104	-4.1
Kappaletavara	313 320	338 022	-24 702	-7.3
Yhteensä kaupallista tavaraa ..	1 405 489	1 476 295	-70 806	-4.8
Näistä vientitavaraa	351 074	359 844	- 8 770	-2.4
tuontitavaraa	93 556	98 150	- 4 594	-4.7

Vaihtopalvelutuntien kokonaismäärä oli kertomusvuoden aikana yhteensä 572 173 eli 3.2 % pienempi kuin vuonna 1967.

Jäjjestelyjunatunnit vähentyivät samana ajanjaksona 14.9 % eli 65 710 tuntiin ja raidetraktori-tunnit 17.7 % eli 115 600 tuntiin.

Pienvaihtotyökoneita oli vuoden 1968 aikana käytössä seuraavasti:

Kisko-Kalle raidetraktoreita	26 kpl (väh. 9 kpl)
Veto-Jussi »	30 » (ent. määrä)
Vaihtotyörata-autoja	25 » (lis. 5 kpl)

VR:n pukkinostureilla kuormattiin kertomusvuoden aikana yhteensä 123 748 vaunuarvoa eli 2.1 % vähemmän kuin edellisenä vuotena. Käyttömaksuja näistä kuormauksista kertyi kaikkiaan 627 063,35 mk. Pukkinostureita oli vuoden päättyessä 43 liikennepaikalla. Niiden lukumäärä lisääntyi kertomusvuoden aikana kahdella.

1 512 613 vaunua. Vähennys oli siten 70 878 vaunua eli 4.7 %.

Tavaravaunujen lukumäärä kaupallisessa liikenteessä oli kertomusvuoden lopussa 22 174 vaunua vastaten kantavuudeltaan 471 211 tonnia.

Lukumääräinen lisäys edelliseen vuoteen verrattuna oli 29 vaunua eli 0.1 %. Vaunuston kantavuus lisääntyi vastaavana aikana 7 039 tonnilla eli 1.5 %:lla.

Tilastointijärjestelmän muuttumisen takia ei vertailua vuosien 1967 ja 1968 kaupallisen liikenteen kuormauslukujen jakaantumista eri tavarajien kesken voida suorittaa muuta kuin vienti-, tuonti- ja kappaletavaran osalta.

Kaupallisessa liikenteessä kuormattujen tavaravaunujen lukumäärät vuosina 1967 ja 1968:

Mobiilinnostureilla käsiteltiin vuoden 1968 aikana erilaista tavaraa 239 744 tonnia eli 3.4 % vähemmän kuin vuonna 1967. Käyttömaksuja tästä työstä kertyi yhteensä 285 727 mk. Mobiilinnostureiden lukumäärä pysyi entisenä eli 19.

Rahtikappaletavaraa kuljetettiin kertomusvuoden aikana 676 300 tonnia, mikä on 52 200 tonnia eli 7.2 % vähemmän kuin vuonna 1967.

Kuljetetun kiitotavaran määrä oli 64 400 tonnia osoittaen 4 200 tonnin eli 5.7 % vähennystä edelliseen vuoteen verrattuna.

Avokuormalavojen nettolisäys, poistot huomioonottaen, oli vuoden 1968 aikana 81 500 kpl. Niiden kokonaismäärä oli siten vuoden lopussa 411 500 kpl, joista asiakkaille oli vuokrattuna yhteensä 371 945 kpl. Vuokratuloja kertyi viiksimainituista 1 821 397 mk.

Häkkilavojen lukumäärä oli vuoden lopussa 29 770 kpl, lisäys edelliseen vuoteen verrattuna 2 770 kpl. Niistä oli asiakkaille vuokrattu 12 152 kpl vastaten 247 610 mk:n vuokramäärää.

Kappaletavaran käsittelyvälineitä oli kertomusvuoden päätyessä käytössä seuraavasti:

Haarukkatrukkeja	236 kpl,	nettolisäys	14 kpl
Haarukkavaunuja	1 014 »	»	61 »
Laituritraktoreita	115 »	»	1 »

Kansainvälinen tavaraliikenne

Itäinen yhdysliikenne

Vuonna 1968 lähetettiin Suomesta Neuvostoliittoon ja sen kautta ns. kolmansiin maihin vienti- ja transitokuormia yhteensä 40 607 vaunuarvoa, mikä merkitsee noin 11.5 %:n vähennystä edelliseen vuoteen verrattuna vaunuarvoissa laskettuna. Tonneissa vähennys oli noin 24 %. Tärkeimmät vientitavarat olivat paperi- ja kartonkiteollisuuden tuotteet, selluloosa sekä erilaiset koneet ja laitteet. Ns. kolmansiin maihin suuntautui vienti rautateitse lähinnä Iraniin ja Unkariin.

Vuonna 1968 saapui Neuvostoliitosta rautateitse yhteensä 171 019 vaunuarvoa, mikä merkitsee n. 6.9 % vähennystä edelliseen vuoteen verrattuna. Tonneissa vähennys oli n. 2.6 %. Huomattavimmat tuontitavarakäsitteet olivat paperiteollisuuden raaka-aineet, öljyt ja koksi. Keskimääräinen vaunujen vaihto, kaikki raja-asetukset huomioon ottaen, oli päivittäin n. 520 vaunuarvoa kumpaankin suuntaan. Vainikkalan yhdysliikenneaseman kautta kulki n. 84.6 % liikenteestä, Imatrankosken kautta n. 12.9 % ja Niiralan kautta n. 2.5 %. Suomalaisia vaunuja käytettiin tässä liikenteessä v. 1968 yhteensä 997 Hh-vaunua hakkeen noutokuljetuksiin Värtsilästä ja Paperosta.

Läntinen yhdysliikenne

Tornion—Haaparannan kautta lähetettiin v. 1968 kaikkiaan 9 099 vaunukuormaa tavaraa eli n. 138 800 tonnia, mistä sahatavaran osuus oli n. 80 %. Edelliseen vuoteen verrattuna oli lisäys n. 8 %. Saapuvien vaunukuormien lukumäärä oli 2 837 eli n. 58 000 tonnia, mistä pääosan muodostivat erilaiset rauta- ja konetavarat sekä kemikaalit. Liikenteen lisäys tuonnin osalta oli edelliseen vuoteen verrattuna 21.6 %.

Naantalın—Tukholman junalauttavuorot lisättiin 23. 1. 1968 alkaen viideksi vuoroksi viikossa. Liikenne on jatkuvasti kasvanut ja on se viennin osalta vastannut lautan kapasiteettia. Vuoden 1968 aikana lähetettiin junalautalla 3 697 vaunua eli n. 49 500 tonnia tavaraa, mikä pääosiltaan

käsitti pahvi- ja paperitavaraa, puutavaraa, koneita ja elintarvikkeita. Transitona Neuvostoliitosta oli n. 1 750 tonnia edellämaitutusta tavaramäärästä. Tuonti käsitti 2 311 kuormattua vaunua eli n. 21 000 tonnia tavaraa, pääasiassa rauta- ja koneteollisuuden sekä paperiteollisuuden tuotteita ja elintarvikkeita. Transitona Neuvostoliittoon kuljetettiin tästä määrästä 1 570 tonnia.

Autoliikenne

Liikenneosaston autoliikenteessä toimeenpantiin kertomusvuoden aikana seuraavat muutokset:

Linja-autoliikenne lakkautettiin Pori—Mäntyluoto—Uniluoto, Pori—Pomarkku—Kankaanpää—Niinisalo ja Pori—Harjavalta—Peipohja—Riste henkilölinjoilta 29. 9. 1968 lukien.

Tavaralinjaliikenne lakkautettiin 1. 1. 1968 lukien linjoilta Seinäjoki—Jurva ja Jyväskylä—Joutsa sekä supistettiin liikennöiminen Helsinki—Lahti linjalla välille Järvenpää—Mäntsälä, Lahti—Jämsä linjalla välille Lahti—Kuhmoinen, Tampere—Hämeenlinna linjalla välille Tampere—Pälkäne sekä Jyväskylä—Saarijärvi linjalla välille Jyväskylä—Urainen. Lisäksi toimeenpantiin lähes kaikilla tavaralinjoilla ajovuorosupistuksia.

Jakelulinjaliikenteessä lakkautettiin 1. 1. 1968 lukien Seinäjoki—Teuva linjaan sisältyneen Seinäjoki—Kurikka—Jalasjärvi—Luopajarvi—Pohjanluoma—Seinäjoki kiertovuoron liikennöiminen.

Lappeenrannan kotiinkuljetustoiminta ja Lappeenranta—Imatra jakelulinja siirrettiin 1. 11. 1968 lukien Viipurin Linja-Auto Oy:n hoidettavaksi.

Edellä mainitut muutokset huomioon ottaen liikenneosaston omaan autoliikenteeseen sisältyi toimintavuoden lopussa kaikkiaan 12 henkilölinjaa yhteispituudeltaan 264 km, 17 tavaralinjaa 1 690 km, 55 jakelulinjaa 3 060 km sekä 43 kotiinkuljetukselle avattua liikennepaikkaa. Ajokilometrejä kertyi henkilölinjoilla yhteensä 1.69, kotiinkuljetuksessa 3.05, jakelulinjoilla 2.21 ja tavaralinjoilla 0.66 eli kaikkiaan 7.61 miljoonaa kilometriä. Henkilölinjaliikenteessä kuljetettiin 1 847 000 matkustajaa sekä kotiinkuljetus-, jakelulinja- ja tavaralinjaliikenteessä tavaraa yhteensä 624 361 tonnia. Edelliseen vuoteen verrattuna kokonaisajokilometrimäärä vähentyi 14.8 %, kuljetettu tavaramäärä 8.2 % sekä matkustajamäärä 12.2 %.

Uutta autokalustoa saatiin kertomusvuoden aikana seuraavasti: 8 henkilöautoa ja 50 kuorma-autoa. Vastaavana aikana poistettiin 3 henkilöautoa, 9 linja-autoa, 87 kuorma- ja pakettiautoa sekä 3 perävaunua. Liikenneosaston autokantaan sisältyi täten toimintavuoden lopussa kaikkiaan 26 henkilöautoa, 25 linja-autoa, 435 kuorma- ja pakettiautoa sekä 30 perävaunua.

Tavaran puuttuminen ja vahingoittuminen

Kuljetettavana tai säilytettävänä olevan tavaran puuttumisilmoituksia saapui rh:n tiedustelujaostoon toimintavuoden aikana 4 829 kpl vastaavan luvun oltua edellisenä vuonna 5 673, joten vähennys oli 844 kpl eli 14.9 %. Jaostoon ilmoitettuja puuttumisista selvitettiin 58.5 % (v.1967 57.3 %). Selvitetystä tapauksista ilmeni, että suurimpina syinä lähetysten harhaantumiseen ja siitä johtuvaan puuttumiseen olivat tavaran luovutusvaihe vastaanottajalle eli 560 tapausta, kuljetettäväksiottamisvaihe eli 499 tapausta ja siirtokuormausvaihe eli 488 tapausta.

Kuljetettavaksi tai säilytettäväksi jätettyyn tavaraan kohdistuneista varkauksista tehtiin toimintavuoden aikana 290 ilmoitusta. Vastaava

luku edellisenä vuonna oli 362. Varkauksista selvitettiin 16.2 %.

Kuljetettavan tavaran vahingoittumisista saapui tiedustelujaostoon 22 058 ilmoitusta edellisen vuoden vastaavan luvun oltua 24 010, joten vähennystä oli 1 952 kpl eli 8.1 %.

Toimintavuoden aikana pidettiin Helsingissä 11 huutokauppaa, joissa myytiin rautateiden haltuun jäänyttä perimätöntä ja liikatavaraa. Myyntieriä oli yhteensä 3 320 kpl. Edellisenä vuonna olivat luvut 8 ja 2 471.

Lähetysten katoamisesta, vahingoittumisesta, viivästymisestä yms. johtuneita korvausanomuksia lähetettiin tiedustelujaostosta lainopilliseen toimistoon 4 471 kpl edellisen vuoden vastaavan luvun oltua 4 226. Anomuksista hylkäsi lainopillinen toimisto 1 255 kpl. Suoritetut korvaukset jakaantuivat prosentuaalisesti markkamääräisen jaoittelun mukaan seuraavasti: katoamiset, anastukset mukaan luettuina 15.5 %, vientipaperilähetysten kastumiset 37.2 %, vahingoittumiset 41.4 % ja junavauriot 5.9 %. Maksettujen korvausten kokonaismäärä oli 626 084,26 mk, mutta kun siitä vähennetään perimättömän ja liikatavaran myynnistä saatu tulo 231 218,78 mk, jää loppusummaksi 394 865,48 mk. Edellisen vuoden kokonaismäärä oli 771 313,12 mk ja vastaava jäännös 560 714,08 mk.

VIII. LIIKENNEONNETTOMUUDET

Allaoleva taulu osoittaa liikenneonnettomuuksien luvun sekä niissä tapaturmaisesti kuolleiden ja loukkaantuneiden henkilöiden luvun kertomusvuonna ja sitä edellisenä vuonna:

Vuosi	Liikenneonnettomuuksia luku	Yhteentörmäykset ja päälleajot	Ylijot		Raiteilta suistuminen	Muusta syystä	Kuoli	Loukkaantui
			tasoyli-käytävillä	muualla				
1967	347	12	177	55	52	51	82	49
1968	347	5	178	67	49	48	89	61

IX. TALOUDELLINEN TILA

Valtionrautateiden pääoma-arvo

Valtionrautateiden valmiiden ratojen pääoma-arvo oli kirjanpidon mukaan vuoden 1967 lopussa

2 100 597 026,17

Tähän on vuonna 1968 tullut lisää:

Uudisrakennusten arvo valmiilla rautateilla

Uuden liikkuvan kaluston arvo

Uusien työkoneiden arvo (rautatierakennusten työkoneita sekä käyttökalustoa lukuunottamatta)

122 331 653,77

79 968 289,59

9 428 348,31

211 728 291,67

2 312 325 317,84

Tästä on vuonna 1968 vähennetty:

Vuoden kuluessa poistettu:

Kiinteistöjen arvosta	560 580,70
Työkoneiden arvosta	1 456 606,09
Liikkuvan kaluston arvosta	213 719,68

Vuoden kuluessa kuoletettu:

Kiinteistöjen arvosta	12 953 665,—	
Työkoneiden arvosta	3 989 837,—	
Liikkuvan kaluston arvosta	17 233 285,—	36 407 693,47

Valtionrautateiden valmiiden ratojen pääoma-arvo vuoden 1968 päättyessä

Kiinteistöt	1 412 469 616,43	
Liikkuva kalusto	805 708 603,41	
Työkoneet	57 739 404,53	2 275 917 624,37

Rakenteilla olevien uusien rautatierakennusten arvo	344 453 428,39
Koko pääoma-arvo vuoden 1968 lopussa	2 620 371 052,76

Tulot

Tulon laatu	Vuonna 1968		Vuonna 1967		Vuonna 1966		Lisäys + tai vähennys — vuonna 1968 vuoteen 1967 verrattuna	
	mk	%	mk	mk	mk	mk	%	
Henkilöliikenteen tulot	93 203 021,34	21.02	87 929 959,53	79 969 654,22	+ 5 273 061,81	+ 6.00		
Tavaraliikenteen tulot	307 248 864,13	69.28	296 982 104,20	280 763 364,47	+10 266 759,93	+ 3.46		
Korvaus postinkuljetuksesta ..	7 400 000,—	1.67	6 800 000,—	6 500 000,—	+ 600 000,—	+ 8.82		
Sekalaiset tulot	27 999 492,74	6.31	18 278 069,74	16 519 993,40	+ 9 721 423,—	+53.19		
Korvaus alennuskuljetuksista ..	7 648 510,—	1.72	7 770 985,—	7 067 842,—	— 122 475,—	— 1.58		
Yhteensä	443 499 888,21	100.00	417 761 118,47	390 820 854,09	+25 738 769,74	+ 6.16		
Vajaus	120 328 714,06		106 963 649,18	96 865 589,52	13 365 064,88	+12.49		

Menot

	Menomäärät, markkaa		Lisäys tai vähennys (—) vuonna 1968	
	v. 1968	v. 1967	mk	%
Palkkaukset	274 968 509,93	261 234 609,25	13 733 900,68	5.26
Sosiaaliturvamaksu	17 510 261,83	16 405 671,56	1 104 590,27	6.73
Eläkkeet	83 028 889,30	71 258 436,35	11 770 452,95	16.52
Kaluston, työkoneiden ja koneellisten laitteiden kunnossapito	64 933 654,39	56 751 547,26	8 182 107,13	14.42
Rakennusten kunnossapito	4 839 101,74	3 293 124,48	1 545 977,26	46.96
Radan ja rata-alueen kunnossapito	29 888 048,72	27 722 348,14	2 165 700,58	7.81
Liikkuvan kaluston polttoaineet ja mm. käyttövoima sekä voiteluaineet	20 738 881,38	16 584 732,12	4 154 149,26	25.05
Liikenteen hoidon muut menot	12 873 272,98	9 370 797,17	3 502 475,81	37.38
Poistot	34 777 629,38	30 946 848,—	3 830 781,38	12.38
Muut käyttömenot	20 270 352,62	31 156 653,32	—10 886 300,70	—34.94
Yhteensä	563 828 602,27	524 724 767,65	39 103 834,62	7.45

Helsingissä, rautatiehallituksessa marraskuun 13. päivänä 1969

ESKO REKOLA

Reino J. Auvinen

