

# IGÅNGSÄTTNINGSTIDER FÖR ELEKTRISK TÅGDRIFT VID STATENS JÄRNVÄGAR

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| <i>1915</i> |  | km  |
| 19 januari  | Kiruna—Riksgränsen .....                     | 129 |
| <i>1920</i> |  |     |
| 12 mars     | Kiruna—Gällivare .....                       | 100 |
| <i>1921</i> |  |     |
| 8 februari  | Gällivare—Ripats .....                       | 20  |
| 1 augusti   | Ripats—Kilvo .....                           | 18  |
| 1 oktober   | Kilvo—Nattavara .....                        | 9   |
| <i>1922</i> |  |     |
| 20 mars     | Nattavara—Boden .....                        | 121 |
| 21 juni     | Boden—Luleå—Svartön .....                    | 36  |
| <i>1923</i> |  |     |
| 10 februari | Gällivare—Malmberget .....                   | 7   |
| 26 mars     | Gällivare—Tingvallskulle—Koskullskulle ..... | 9   |
| 10 juli     | Norska linjen till Narvik .....              | —   |
| <i>1926</i> |  |     |
| 15 mars     | Katrineholm—Falköping .....                  | 209 |
| 30 april    | Södertälje S—Katrineholm .....               | 98  |
| 10 maj      | Falköping—Göteborg .....                     | 114 |
| 15 „        | Stockholm—Södertälje S/C .....               | 38  |
| <i>1932</i> |  |     |
| 27 juli     | Hallsberg—Örebro .....                       | 25  |
| 27 „        | Katrineholm—Norrköping—Krokek .....          | 61  |
| 9 augusti   | Järna—Krokek .....                           | 96  |
| 12 november | Hallsbergs rangerbangård .....               | —   |
| 27 „        | Forsrum—Mullsjö .....                        | —   |
| 16 december | Falköping—Nässjö .....                       | 113 |
| 18 „        | Norrköping—Mjölby .....                      | 78  |
| <i>1933</i> |  |     |
| 12 januari  | Hallsberg—Mjölby .....                       | 96  |
| 2 april     | Mjölby—Nässjö .....                          | 89  |
| 4 „         | Malmö—Eslöv o. Arlöv—Lomma .....             | 39  |
| 23 juli     | Nässjö—Alvesta .....                         | 87  |
| 2 september | Eslöv—Hässleholm .....                       | 50  |
| 1 oktober   | Alvesta—Hässleholm .....                     | 98  |
| 4 december  | Malmö—Trelleborg F .....                     | 31  |
| <i>1934</i> |  |     |
| 15 maj      | Lomma—Lomma kyrka .....                      | —   |
| 1 oktober   | Örebro—Krylbo .....                          | 132 |
| 1 december  | Lomma—Ängelholm .....                        | 72  |
| 12 „        | Stockholm—Uppsala .....                      | 66  |
| 16 „        | Uppsala—Krylbo .....                         | 95  |

|              |                             |                   |
|--------------|-----------------------------|-------------------|
| <i>1935</i>  |                             |                   |
| 2 juli       | Ängelholm—Halmstad .....    | 66                |
| 28 november  | Krylbo—Bollnäs .....        | 157               |
| 14 december  | Hässleholm—Veinge .....     | 72                |
| <i>1936</i>  |                             |                   |
| 2 april      | Bollnäs—Änge .....          | 167               |
| 1 maj        | Almedal—Borås .....         | 67                |
| 6 oktober    | Halmstad—Göteborg .....     | 151               |
| 20 november  | Södertälje—Eskilstuna ..... | 100               |
| 2 december   | Skebokvarn—Stålboga .....   | 23                |
| 21 „         | Södertälje—Uthamnen .....   | —                 |
| <i>1937</i>  |                             |                   |
| 8 januari    | Hälsingborg—Ängelholm ..... | 26                |
| 18 „         | Laxå—Kil .....              | 120               |
| 24 april     | Kil—Charlottenberg .....    | 83                |
| 21 maj       | Åstorp—Mölle .....          | 37                |
| 1 juni       | Kil—Fryksta .....           | 3                 |
| 20 augusti   | Sävenäs—Fjällbo .....       | —                 |
| 6 september  | Örebro—Svartå .....         | 49                |
| 5 oktober    | Svartå—Svartå bruk .....    | —                 |
| 10 november  | Tomteboda—Värtan .....      | 8                 |
| 13 „         | Skövde—Karlsborg .....      | 44                |
| 6 december   | Uppsala—Gävle .....         | 114               |
| <i>1939</i>  |                             |                   |
| 28 april     | Änge—Bräcke—Östersund ..... | 102               |
| 28 „         | Bräcke—Långsele .....       | 131               |
| 5 maj        | Göteborg—Uddevalla .....    | 87                |
| <i>1940</i>  |                             |                   |
| 26 september | Långsele—Mellansel .....    | 91                |
| <i>1941</i>  |                             |                   |
| 1 februari   | Mellansel—Vännäs .....      | 120               |
| 1 augusti    | Vännäs—Bastuträsk .....     | 112               |
| 1 september  | Bastuträsk—Jörn .....       | 33                |
| <i>1942</i>  |                             |                   |
| 1 mars       | Jörn—Boden .....            | 143               |
|              |                             | Summa bankm 4 242 |

Nu under elektrifiering varande linjer beräknas kunna öppnas för elektrisk drift

|             |                              |                 |
|-------------|------------------------------|-----------------|
| <i>1942</i> |                              |                 |
| maj         | Gävle C—Ockelbo .....        | 37              |
| oktober     | Änge—Sundsvall C .....       | 94              |
| <i>1943</i> |                              |                 |
| mars        | Hälsingborg—Hässleholm ..... | 77              |
| <i>1944</i> |                              |                 |
| augusti     | Eslöv—Ramlösa .....          | 45              |
|             |                              | Summa bankm 253 |

TABLA ÖVER ELEKTRIFIERINGSARBETETS OMFATTNING OCH KOSTNADER DEN 1 MARS 1942

|   | Malmbanan | Stockholm—<br>Göteborg | Malrnö-<br>linjerna | Ange-<br>linjerna | Väst kustbanan,<br>Hässleholm—Veinge<br>och Astorp—Mölle | Laxå—<br>Charlottenberg | Sörmlands-<br>banan | Uppsala—<br>Gävle | Tomtebodå—<br>Värnan | Örebro—<br>Svartå | Skövde—<br>Karlsborg | Bohusbanan | Ange—Långsele—<br>Bräcke—<br>Östersund | Långsele—<br>Boden | Summa              |
|---|-----------|------------------------|---------------------|-------------------|--|-------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------------|------------|--|--------------------|--------------------|
| <i>Elektrifierade linjer.</i>                       |           |                        |                     |                   |  |                         |                     |                   |                      |                   |                      |            |  |                    |                    |
| Byggnadsår .....                                    | 1910—     | 1923—                  | 1931—               | 1933—             | 1934—  | 1935—                   | 1935—               | 1935—             | 1937—                | 1936—             | 1936—                | 1938—      | 1938—                                  | 1939—              |                    |
| El. banlängd km .....                               | 1923      | 1926                   | 1933                | 1936              | 1937   | 1937                    | 1936                | 1937              | 1939                 | 1937              | 1937                 | 1939       | 1939                                   | 1942               |                    |
| El. spårlängd km .....                              | 449       | 461                    | 859                 | 617               | 429  | 206                     | 123                 | 114               | 6                    | 49                | 44                   | 87         | 233                                    | 498                | 4 175 <sup>1</sup> |
|   | 595       | 880                    | 1634                | 933               | 647  | 313                     | 146                 | 173               | 54                   | 57                | 55                   | 102        | 302                                    | 568                | 6 459              |
| <i>Kostnader, tusental kr.</i>                      |           |                        |                     |                   |  |                         |                     |                   |                      |                   |                      |            |  |                    |                    |
| Ändring av bana, broar,<br>signaler och belysning . | —         | —                      | 2 734               | 2 301             | 2 308  | 1 068                   | 811                 | 511               | 918                  | 90                | 52                   | 1 243      | 735                                    | 4 085              | 17 756             |
| Ändring av svagströms-<br>ledn.:                    |           |                        |                     |                   |  |                         |                     |                   |                      |                   |                      |            |  |                    |                    |
| Statens Järnvägars ..                               | 550       | 3 570                  | 6 210               | 5 587             | 2 721  | 1 251                   | 507                 | 650               | 5                    | 217               | 142                  | 722        | 2 366                                  | 6 703              | 31 201             |
| Telegrafverkets .....                               | 830       | 6 660                  | 3 387               | 2 449             | 3 567  | 895                     | 214                 | 460               | 15                   | 126               | 197                  | 498        | 814                                    | 897                | 21 009             |
| Kraftverksutrustning ...                            | 1 910     |                        |                     |                   |  |                         |                     |                   |                      |                   |                      |            |  |                    | 1 910              |
| Överföringsledningar ...                            | 8 540     |                        |                     |                   |  |                         |                     |                   |                      |                   |                      |            |  |                    | 8 540              |
| Transformatorstationer .                            | 5 530     |                        |                     |                   |  |                         |                     |                   |                      |                   |                      |            |  |                    | 5 530              |
| Omformaranläggningar .                              | —         | 5 350                  | 6 215               | 5 141             | 1 727  | 1 128                   | 300                 | 878               | —                    | —                 | —                    | 687        | 1 830                                  | 5 295              | 28 551             |
| Kontaktledningar .....                              | 12 560    | 14 280                 | 17 823              | 10 265            | 7 673  | 3 016                   | 1 459               | 1 761             | 1 019                | 564               | 493                  | 1 535      | 3 435                                  | 8 474              | 84 357             |
| Högsp.-ledn. för belys-<br>ning .....               | —         | —                      | 1 753               | 1 107             | 742  | 363                     | 152                 | 147               | —                    | 81                | 61                   | 210        | 410                                    | 1 135              | 6 161              |
| Tåguppvärmning .....                                | —         | 800                    | 3 250               | 1 728             | 1 248  | 373                     | 26                  | 118               | 5                    | —                 | —                    | 116        | 205                                    | 380                | 8 249              |
| Anordn. för revisioner .                            | —         | 840                    | 822                 | 419               | 75   | 438                     | —                   | 24                | —                    | 6                 | 9                    | 30         | 272                                    | 840                | 3 775              |
| Lok och motorvagnar ..                              | 20 700    | 13 100                 | 18 709              | 15 831            | 9 820  | 4 315                   | 958                 | 1 658             | 1 070                | 700               | 344                  | 1 870      | 2 998                                  | 9 500              | 101 573            |
| Övriga kostnader, arbets-<br>ledning m. m. ....     | —         | —                      | 1 439               | 1 082             | 1 594  | 353                     | 443                 | 488               | 408                  | 236               | 247                  | 189        | 735                                    | 791                | 8 005              |
| Summa   | 50 620    | 44 600                 | 62 342              | 45 910            | 31 475   | 13 200                  | 4 870               | 6 695             | 3 440                | 2 020             | 1 545                | 7 100      | 13 800                                 | 39 000             | 326 617            |

<sup>1</sup> Därfjärnte från G. B. J. övertagna 67 el. bankm å sträckan Almedal—Borås.

# SAMMANSTÄLLNING ÖVER ENERGIOM- SÄTTNINGEN VID STATENS JÄRNVÄGAR INMATNINGSSTATIONER ÅR 1940

## I. OMFORMARSTATIONERNA

| Omformarstation nr                       | Utnyttj. 16 2/3 per. energi kWh | Utnyttj. 50 per. energi kWh | Omformn.-förluster kWh | Tot. förbrukad 50 per. energi kWh | Max. belastn. 50 per. kW | Utnyttjn. tid tim. | Omf. medelverkn. grad % |
|--|---------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|
| 101                                      | 5,460,500                       | 105,300                     | 914,200                | 6,480,000                         | 3,100                    | 2,090              | 85.9                    |
| 103                                      | 15,638,000                      | 765,500                     | 3,002,900              | 19,406,400                        | 7,300                    | 2,660              | 84.5                    |
| 105                                      | 20,815,000                      | 654,300                     | 3,874,600              | 25,343,900                        | 8,300                    | 3,050              | 84.7                    |
| 108                                      | 35,344,000                      | 1,390,400                   | 6,266,700              | 43,001,100                        | 11,600                   | 3,700              | 85.5                    |
| 109                                      | 34,527,200                      | 972,000                     | 6,824,400              | 42,323,600                        | 14,600                   | 2,900              | 83.9                    |
| 110                                      | 40,809,700                      | 5,116,000                   | 8,494,300              | 54,420,000                        | 14,200                   | 3,830              | 84.4                    |
| 111                                      | 12,111,800                      | 441,400                     | 3,402,800              | 15,956,000                        | 7,000                    | 2,280              | 78.7                    |
| 112                                      | 19,765,000                      | 813,400                     | 3,872,400              | 24,450,800                        | 8,000                    | 3,050              | 84.2                    |
| 113                                      | 19,928,400                      | 773,900                     | 3,855,800              | 24,558,100                        | 8,900                    | 2,760              | 84.3                    |
| 201                                      | 13,456,500                      | 668,400                     | 2,535,700              | 16,660,600                        | 6,900                    | 2,410              | 84.8                    |
| 203                                      | 19,934,100                      | 427,500                     | 3,684,100              | 24,045,700                        | 8,500                    | 2,830              | 84.6                    |
| 204                                      | 4,543,600                       | 225,300                     | 1,438,600              | 6,207,500                         | 3,700                    | 1,680              | 76.8                    |
| 205                                      | 4,470,100                       | 188,200                     | 1,143,200              | 5,801,500                         | 5,600                    | —                  | 80.3                    |
| 207                                      | 31,351,100                      | 722,800                     | 6,869,100              | 38,943,000                        | 11,400                   | 3,410              | 82.3                    |
| 208                                      | 11,317,000                      | 383,800                     | 2,143,700              | 13,844,500                        | 5,100                    | 2,720              | 84.5                    |
| 301                                      | 22,523,500                      | 955,100                     | 5,156,400              | 28,635,000                        | 11,400                   | 2,510              | 82.0                    |
| 302                                      | 13,142,000                      | 322,600                     | 2,562,400              | 16,027,000                        | 7,400                    | 2,170              | 84.0                    |
| 303                                      | 19,496,000                      | 828,000                     | 3,389,000              | 23,713,000                        | 8,000                    | 2,960              | 85.7                    |
| 305                                      | 15,467,000                      | 401,700                     | 3,357,300              | 19,226,000                        | 7,000                    | 2,750              | 82.5                    |
| 306                                      | 29,872,800                      | 3,054,000                   | 6,713,200              | 39,640,000                        | 11,400                   | 3,480              | 83.1                    |
| 402                                      | 4,974,400                       | 232,300                     | 1,081,200              | 6,287,900                         | 3,300                    | 1,900              | 82.8                    |
| 403                                      | 11,781,600                      | 143,000                     | 2,674,800              | 14,599,400                        | 8,000                    | 1,825              | 81.7                    |
| 405                                      | 18,595,000                      | 502,500                     | 3,356,600              | 22,454,100                        | 7,300                    | 3,080              | 84.2                    |
| 407                                      | 15,378,000                      | 268,500                     | 3,159,600              | 18,806,100                        | 5,600                    | 3,360              | 81.2                    |
| 409                                      | 19,818,400                      | 522,900                     | 3,172,400              | 23,513,700                        | 7,300                    | 3,220              | 86.5                    |
| 513                                      | 2,526,100                       | 80,600                      | 502,400                | 3,109,100                         | 4,900                    | —                  | 83.9                    |
| Summa                                    | 463,046,800                     | 20,959,400                  | 93,447,800             | 577,454,000                       | 114,000                  | 5,030              | 83.8                    |
| 601                                      | 5,661,400                       | —                           | —                      | —                                 | 16 2/3 per. 3,014        | 1,880              | —                       |
| Härav för huvudverkstaden i Örebro ..... |                                 |                             |                        | 2,714,400                         | 1,380                    | 1,970              |                         |
| lokst Hagalund .....                     |                                 |                             |                        | 979,400                           | 280                      | 3,500              |                         |
| huvudverkstaden i Malmö .....            |                                 |                             |                        | 1,330,100                         | 640                      | 2,080              |                         |

## II. TRANSFORMATORSTATIONERNA

| Transformatorstation nr | Energiförbrukning kWh | Max. belastn. kW | Utnyttjningstid timmar |
|-------------------------|-----------------------|------------------|------------------------|
| 501                     | 4,711,500             | 4,250            | 1,110                  |
| 502                     | 5,813,500             | 4,900            | 1,185                  |
| 503                     | 3,151,000             | 4,600            | 650                    |
| 504                     | 11,035,800            | 4,200            | 2,480                  |
| 505                     | 8,733,000             | 6,350            | 1,375                  |
| 508                     | 6,370,000             | 3,800            | 1,680                  |
| 510                     | 9,214,200             | 3,500            | 2,630                  |
| 521 <sup>1</sup>        | 8,600                 | —                | —                      |
| 522                     | 6,029,000             | 4,600            | 1,310                  |
| 523                     | 5,997,000             | 5,500            | 1,090                  |
| 524                     | 6,088,000             | 3,950            | 1,540                  |
| 525                     | 4,899,000             | 3,500            | 1,400                  |
| 526                     | 4,836,000             | 3,650            | 1,325                  |
| Summa                   | 76,886,600            |                  |                        |
| Porjus 80 kV            | 87,576,000            | 28,800           | 3,040                  |
| Energiutbyte med NSB    | Från Norge kWh        | Från Sverige kWh |                        |
|                         | 1,986,000             | 1,855,000        |                        |

<sup>1</sup> I drift endast under sept. och okt.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|  |     |
|--|-----|
| Företal . . . . .  | 3   |
| En översikt . . . . .  | 5   |
| Elektrifieringsarbetet, dess organisation, metoder och kostnader . . .                               | 15  |
| Inmatningsstationerna och kraftförsörjningen . . . . .   | 44  |
| Ledningsanläggningen . . . . .   | 69  |
| Elektroloken och de elektriska motorvagnarna . . . . .   | 98  |
| Telegraf- och telefonväsendet . . . . .  | 119 |
| Igångsättningstider för elektrisk tågdrift vid statens järnvägar . . . .                             | 135 |
| Tablå över elektrifieringsarbetets omfattning och kostnader den 1 mars 1942                          | 137 |
| Sammanställning över energiomsättningen vid statens järnvägars inmatningsstationer år 1940 . . . . . | 138 |