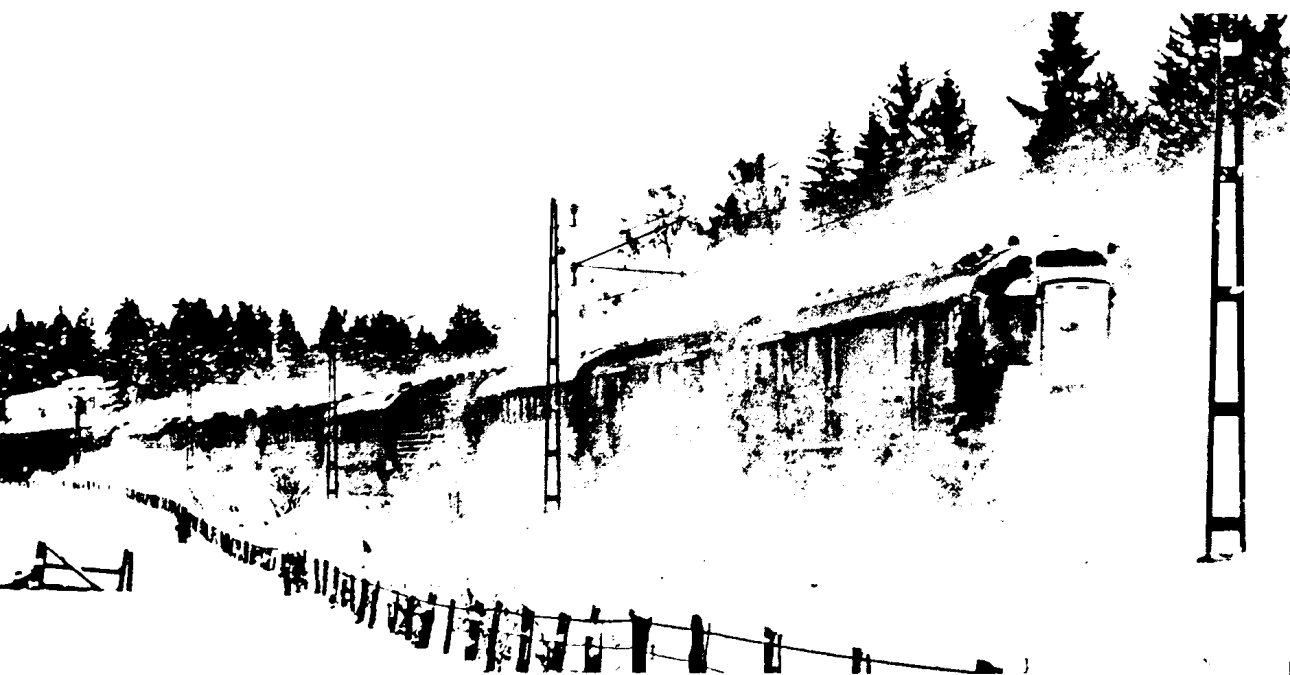


SJ:s
VINTERPROBLEM
1965-1966

SJ:s

VINTERPROBLEM

1965-1966



'Nordpilen' mellan Upplands Väsby och Rotebro på väg mot Stockholm

- Förord
- SJ:s trafiksituation vintern 1965-66
- Orsakerna till det svåra läget
 - Väderleken och dess direkta inverkan
 - Skadorna på lok
 - Skadorna på personvagnar
 - Skadorna på banan
 - Arbetsförhållandena på bangårdarna
 - Godsvagnssituationen
 - Exporttrafiken från Norrland till isfria hamnar
 - Särskilda händelser och åtgärder
 - Kapacitetsproblem inom Stockholms-området
 - Kapacitetsproblem på andra håll
- Sambandet rationalisering - vinterns trafiksituation
- Vidtagna åtgärder för att möta trafiksvårigheterna
 - Allmänt
 - Loktjänsten
 - Persontrafiktjänsten
 - Godstrafiktjänsten
- Planerade åtgärder
 - Allmänt
 - Speciellt inom Stockholms-området
- Informationen till resenärerna
- Slutord
- Bilaga:
 1. Förseningar för personförande fjärrtåg
 - a. Medeltal för varje månad december-april från december 1955 till februari 1966
 - b. Medeltal för december-februari 1955/56 - 1965/66
 2. Redogörelse för väderlekssituationen (SMHI)
 3. Elektrolok i linjetjänst avställda på grund av skador
 4. Personvagnar avställda på grund av skador
 - a. Per vecka fr o m vecka 50 1964 resp vecka 49 1965
t o m vecka 10 1965 resp 1966
 - b. Dag för dag 1. 2 - 15. 3. 1966
- 5-6. Rålsbrottsöversikter

INNEHÅLL

FÖRORD

Denna redogörelse för SJ:s svårigheter vintern 1965-66 vill ge saklig information. Den vill redovisa fakta och så långt möjligt förklara vad dessa fakta betytt för trafiksituationen. Den vill förklara inte bortförklara. Varje läsare får själv bedöma och döma.

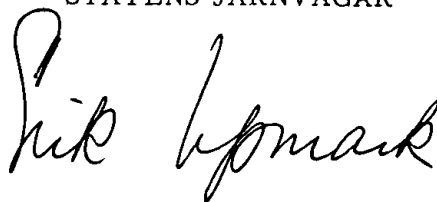
SJ har under de senaste tre månaderna kritiserats hårt, ibland fränt. Kritiken har kommit från pendlare och andra resenärer, från gods-transportkunder, från tidningar och många andra. Man har talat om förtroendekris, om dålig organisation och dålig ledning, om för hård rationalisering. Det är nu angeläget att så långt möjligt söka klarlägga vad som verkligen hänt. SJ-ledningen vill samtidigt informera om åtgärder på kortare eller längre sikt, genomförda eller planerade.

SJ-ledningen och alla SJ-anställda beklagar djupt de svåra och långvariga trafikrubningarna under vintern 1965-66, som hårt drabbat resenärer och godstransportkunder. Behöver vi säga, att vi på alla håll inom företaget trots allt verkligen har arbetat intensivt för att möta de svåra uppgifter vi ställdes inför?

SJ-ledningen är medveten om sitt ansvar. Det är ett naturligt krav att alla de nu vunna erfarenheterna utvärderas och omsättes i handling, när så är motiverat med hänsyn till nytta och kostnad.

Stockholm i mars 1966

STATENS JÄRNVÄGAR

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Erik Lönmark". The signature is written in a cursive, somewhat stylized script.

SJ:s TRAFIKSITUATION VINTERN 1965-66

Sedan senhösten 1965 har SJ haft svåra förseningar. Störningarna har drabbat hela landet.

Bilaga 1 a visar för en följd av år relativa antalet personförande fjärrtåg som under månaderna december - april varit mer än 15 minuter försenade. Bilaga 1 b visar för var och en av vintrarna 1955/56 - 1965/66 motsvarande medeltal för månaderna december - februari. Detta medeltal har normalt varit ungefär 8 procent. Medeltalet var 1962/63 15 procent, 1955/56 35 procent och 1965/66 ej mindre än 58 procent.

Dessa tre vintrar har varit hårda. Man frågar naturligt nog: hur hårda? hur ofta återkommande? och sist: skall SJ vara så känsligt för svåra vintrar?

Bild 1. "Göteborgaren" kommer till Stockholm C den 7.2.66 kl 12.17 (22 minuter försenad)



Lokalpersontågen inom Stockholms-området har också, som synes av följande tabell, haft en dålig tågföring.

	Procent lokaltåg i rätt tid eller högst 5 minuter försenade					
	December		Januari		Februari	
	1964	1965	1965	1966	1965	1966
Ankommande lokaltåg kl 7.00-10.00	80	51	86	61	88	49
Avgående lokaltåg kl 16.00-19.00	84	59	93	72	94	60

Under den senaste vintern var resultatet under december och under februari i stort sett likvärdigt. En viss återhämtning inträdde i januari, då vädret var något bättre än under de båda andra månaderna.

Ett stort antal lokaltåg har dessutom vissa dagar varit försenade över 15 minuter eller blivit inställda. Sådana dagar var den 6 - 15 december, 24 december, 3 - 4 januari, 7 - 9 februari, 14 - 15 februari och 23 februari.¹⁾ Tåg, särskilt från Enköping och från och till Uppsala, har även under andra dagar haft dylika förseningar, ibland av synnerligen besvärande längd.²⁾

Det är uppenbart, att SJ:s resenärer haft synnerligen stora olägenheter av den oregelbundna tågföringen.

Också godstrafiken har störts, tidvis mycket svårt, i tid väsentligt mera än persontrafiken. Statistiskt kan detta ännu icke mätas. Antalet av trafikant lastade vagnar har, med undantag för veckorna 2-4, ända till vecka 9 (i början av mars) varit något lägre än under föregående år. Behovet av transporter har däremot varit större på grund av isavspärrningen. SJ:s godstransportkunder, ordinarie och tillfälliga, har härigenom drabbats av uppenbara svårigheter.

1) Antalet ankommande tåg kl 7 - 10 och avgående tåg kl 16 - 19 som drabbades härav var sammanlagt för var och en av dessa dagar under januari och februari 33, 15, 32, 40, 15, 23 och 24.

2) För tågen mellan angivna klockslag från Enköping gällde detta under januari 7 tillfällen och under februari 21 tillfällen. Motsvarande tal för tågen från Uppsala var 18 resp. 24, varav för ett tåg, utgående från Krylbo, 7 resp. 12 tillfällen; sistnämnda tåg torde från tidtabellskiftet i maj komma att utgå från Uppsala. För tågen till Uppsala gällde det i februari 32 tillfällen.

ORSAKERNA TILL DET SVÅRA LÄGET

Huvudorsaken till den besvärliga trafiksituationen inom SJ under vintern 1965-66 har varit de särskilt i mellersta Sverige exceptionellt stränga och återkommande köldperioderna och de stora snömängderna särskilt i södra och västra Sverige och i mellersta Norrland. Lok och vagnar, bana och andra anläggningar samt arbetsförhållandena har allvarligt påverkats härav. Några händelser och åtgärder, för vilka redogörelse lämnas i det följande, har även påverkat situationen i förvärrande riktning.

Tidigare kända och av väderleken starkt beroende problem med kapaciteten på bangårdar och linjer har förstärkt svårigheterna. Detta gäller bl. a. Stockholms-området. Inom detta råkade även skolungdomens sedvanliga fjällfärd i tiden sammanfalla med trafiksvårigheterna.

Väderleken och dess direkta inverkan

Normalt anser sig SJ kunna bemästra vintertrafiken. I Norrland vållar den i allmänhet inga allvarliga störningar utom vid snöstorm och ovanligt stark kyla. Svårigheter uppstod även under de stränga vintrarna 1951/52 och 1955/56, medan det gick bra vintern 1962/63.

Vintervädret i år har varit av annan natur. Snöstormar i Danmark redan i slutet av november störde den internationella trafiken. I början av december kom en köldvåg, som blev synnerligen besvärande särskilt för Stockholms central. Där togs samtidigt ett nytt ställverk etappvis i bruk.

I januari utvecklade sig läget i stort sett någorlunda väl efter omständigheterna. Siffrorna för skador av olika slag på rullande materiel och bana var dock höga och fortsatte att öka.

Under februari satte kylan in på allvar. Svårigheterna för SJ tornade upp sig. Banunderbyggnaden frös djupare. Banan blev stum och hade på sina håll frostknölar. Loken och vagnarna utsattes för större dynamiska krafter än normalt. Rälernas motståndsförmåga sattes ned, särskilt vid de lägsta temperaturerna. Detta, de större krafterna och den stumma underbyggnaden gav ett synnerligen kraftigt ökat antal rälsbrott. Hastigheten för tågen måste sättas ned på många platser. Kylan och snön ökade dessutom tågmotståndet under både igångsättning och gång. Detta krävde minskning av tågvikterna.

Den exceptionella väderlekens direkta inverkan på rullande materiel och bana belyses i det följande.

I bilaga 2 återges ett sammandrag av en redogörelse för väderleks-situationen. Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI) har för SJ och på SJ:s begäran gjort en dylik redogörelse.

Skadorna på lok

I linjetjänst har SJ ungefär 700 ellok. Normalt är 50 à 55 lok (7 à 8 procent) avställda till följd av skador av olika slag.

Bilaga 3 återger skadeläget för ellok i linjetjänst dag för dag fr o m den 1 december 1965 t o m den 15 mars 1966. Det finns ett påtagligt samband mellan å ena sidan temperatur och snömängd och å andra sidan lokskador. Den 20 december nåddes en första topp med 91 skadade lok ur tjänst. Till jultrafiken med dess stora antal extratåg in-nebar detta särskilda svårigheter.

Efter en viss förbättring under de båda sista veckorna i december ökade antalet lokskador ånyo i början av januari. Den 9 januari var antalet 108, högst för januari. Efter köldperioden under de första veckorna av februari steg skadefrekvensen snabbt. Den nådde sitt maximum den 16 februari med 162 skadade lok, d v s mer än tre gånger så många som normalt. Vid detta tillfälle var 23 procent av elektro-loken i linjetjänst ur trafik.

Samtidigt var transportefterfrågan mycket stor. Persontrafiken hade extra anordningar för skolungdomens sportlov. Godstrafiken krävde extratransporter från de norrländska industrierna på grund av isen i Bottenhavet. Under flera veckor i februari och i början av mars fanns ej tillräckligt många ellok i tjänst för att klara den ordinarie trafiken. Särskilda åtgärder måste tillgripas.

En lokskada ute på linjen betyder försening av tåget, medan lokperso-nalen avhjälpes felet eller väntar på att ett ersättningslok skall komma. Förseningen blir i ogynnsamma fall en timme eller mera.

Skadorna har i stor omfattning avsett hjulskador. Det ökade tågmotståndet under kyla och snö vid igångsättning och under gång samt minskad vidhäftning mellan drivhjul och skena medför ökad risk att lokhjulen slirar. Slirningen leder i sin tur till att hjulen bli orunda. Detta ger i sin tur ökad slirningsrisk och ökade skakningar. Det kan då snabbt bli nödvändigt att svarva om hjulen. Även krossår i rullytan uppträder med ökad frekvens på grund av den stumma banan. Även i detta fall måste hjulen svarvas om. På äldre koppelstångslok går glidlagren varmt i väsentligt ökad omfattning på grund av kylan och de därav för-anledda ökade krafterna, samtidigt som oljans naturliga smörjnings-förmåga sätts ned och snö och vatten kan blandas in i oljan. På de

äldsta loken - från 1920-talet - kan dessutom drivanordningen för smörjpumpen skadas av snövallar intill spåret. Detta fenomen har inte tidigare observerats. Övriga här skildrade fenomen är icke några nyheter för SJ. De har emellertid uppträtt med en överraskande stor frekvens och med följdverkningar av icke förutsedd omfattning.

Hur ett underrede på ett lok ser ut under svår snösituation framgår av bild 2. Ett krossår på ett lokhjul framgår av bild 3.

Den ökade belastningen på elmotorerna kan föranleda elskador. Vidare tränger yrsnö in med kylluften, smälter, förångas och avsätter sig som fukt eller rimfrost. Detta ger benägenhet till krypströmmar, överslag, upprepade byten av säkringar och elhaverier.



Bild 2. Underrede på Ma-lok nr 832 efter att ha gått sträckan Vännäs-Boden



Bild 3. Sårkada på hjul efter utmattning av materialet

Skadorna på personvagnar

Även personvagnsskadorna har ökat till följd av snön och kylan.

Av SJ:s stålvagnspark om 1400 vagnar kan normalt 50 à 55 vagnar (3 à 4 procent) beräknas vara avställda på grund av skador. Den 11 februari - dagen innan första sportlovsveckan - var inte mindre än 178 vagnar tagna ur trafik. Toppsiffran nåddes den 17 februari med 221 skadade vagnar, cirka 16 procent. Samtidigt behövdes betydligt fler vagnar än normalt.

Bilaga 4 a och b visar antalet för skador avställda personvagnar dels per vecka vintern 1965-1966 jämfört med motsvarande vecka föregående år, dels dag för dag under tiden 1 februari - 15 mars 1966.

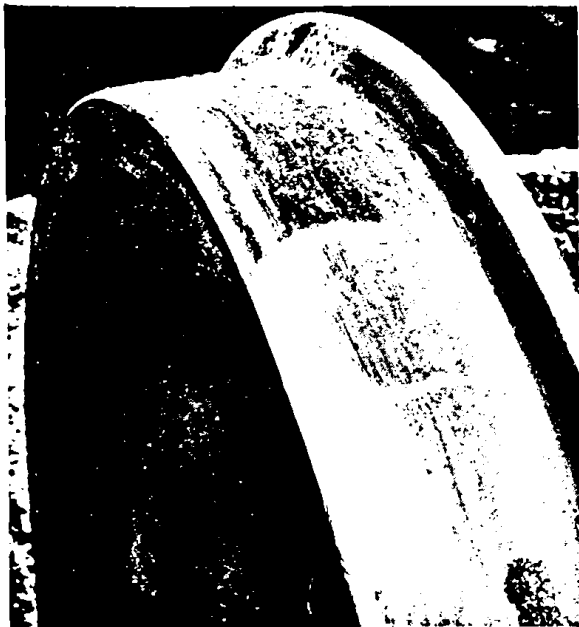


Bild 4. Hjulplatta troligen uppkommen vid start. Plattan är så stor att hjulparet måste bytas.

Också personvagnsskadorna har till stor del varit hjulskador. Även här förekommer krossår. Särskilt personvagnshjul bromsas fast väsentligt oftare vid mycket låga temperaturer. De därvid uppkommande bromsplattorna - hjulet slipas på en del till en plan korda - är särskilt vintertid farliga för rälsen och i viss mån även för vagnen. Plattorna måste därför snarast svarvas bort. En vagn som måste tagas ur drift på grund av bromsplatta ger betydande tågförsening. Bild 4 visar en bromsplatta.

Ett annat besvärande högvintersproblem är att personvagnarnas boggier isbeläggs av yrsnö och toalettatten, bild 5 - 6.

Gångegenskaperna försämras härigenom betydligt. Bromsrörelserna försvåras också. Detta bidrar i sin tur till det ökade antalet fastbromsningar. Icke önskad bromsning uppstår också när det är mycket kallt och luft läcker ut ur bromsledningen på grund av att gummit i bromsledningarnas skarvar då tätar sämre.

Skadorna på banan

Ett osedvanligt stort antal rälsbrott har inträffat på grund av att den starka kylan har gjort banan stum och rälsen spröd samtidigt som belastningsstötarna ökat i styrka och antal. Rälsbrotten stör trafiken i hög grad. Omfattningen härav belyses i bilaga 5. Av denna framgår antalet rälsbrott per månad december 1962 - februari 1966. Tabel-

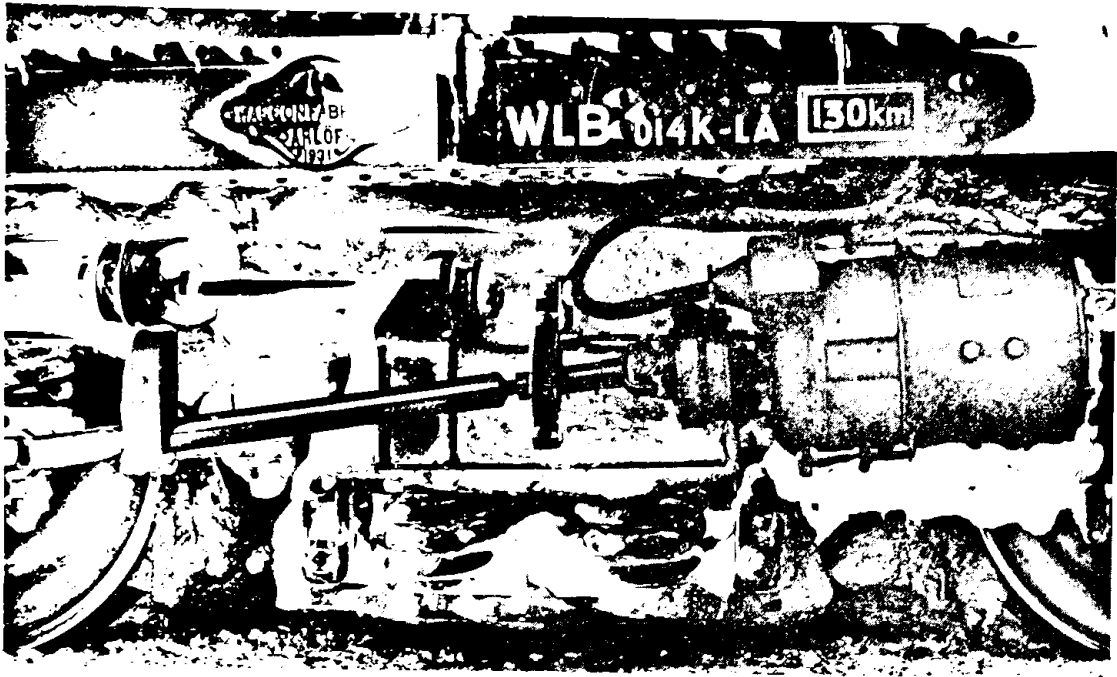


Bild 5. Boggier och bromsar på personvagn helt igensnöade och nerisade

Bild 6. Fjädrarna på personvagn inpackade av is och snö



lerna i bilaga 6 a - c, återger antalet rälsbrott per distrikt under januari och februari 1966, antalet rälsbrott per månad åren 1963 - 1965, antalet rälsbrott per kvartal åren 1939 - 1943 och 1960 - 1965.

Av diagrammet och tabellbilagorna framgår att antalet rälsbrott under de båda första månaderna i år var exceptionellt högt. Då inträffade inte mindre än 249 rälsbrott enbart på Stockholmsdistriktet och 953 på hela SJ-nätet. Sistnämnda siffra jämförd med motsvarande siffra för exempelvis hela första kvartalet 1965, således under tre månader, då SJ bara hade 155 rälsbrott, visar att kylan och därmed sammanhängande omständigheter under denna vinter haft en mångdubblad störningseffekt på banan.

En del av rälsbroten har vållat driftavbrott. Andra har däremot kunnat repareras utan alltför svåra trafikrubbningar. För att minska rälsbrottsfrekvensen och riskerna för urspårning har tågastigheten satts ned på åtskilliga sträckor under längre eller kortare tid.

Det finns ett klart samband mellan hjulplattor och rälsbrott. Hjulplattor, som uppkommit genom att fastbromsade hjul glidit på rälen, ger, sedan hjulet börjat rulla igen, slag mot rälerna. Härigenom kan rälsbrott uppkomma. Vill det sig illa, kan ett enda hjulpar med hjulplattor ge en serie av rälsbrott. Det finns äldre exempel på att ett sådant defekt hjulpar orsakat över 100 rälsbrott.

Hjulplattornas skadliga inverkan sammanhänger med:

hjulplattans längd,

hjultrycket; lastade vagnar med hjulplattor är därför farligare än tomma,

spårets elasticitet; ju stummare spår, som under denna vinter, desto större slagverkan,

tågastigheten; utländska utredningar och försök har visat, att rälspå-känningarna blir störst vid en tågastighet av 20 - 30 km/tim för att sedan minska och efter 80 till 100 km/tim åter växa,

rälsstålets egenskaper; slaghållfastheten minskar med fallande temperatur, d v s rälerna blir något skörare.

Det stora antalet rälsbrott inom SJ januari - februari 1966 kan till stor del förklaras av den kombinerade inverkan av hjulplattor och ned-satt slaghållfasthet hos rälerna och stum bana.

Arbetsförhållandena på bangårdarna

Arbetsförhållandena på bangårdarna har väsentligt försvårats genom stora snömängder och stark kyla.

Växlingsarbetet har fördröjts av svårigheten att hantera frusna bälgar och koppel.

Vid kyla rullar godsvagnar långsammare från växlingsvallar. Härigenom nedsättes växlingskapaciteten. På en översnöad bangård tar det också längre tid för växlingspersonalen att röra sig. I några fall har snömängderna satt bangårdar helt ur funktion under kortare tid. Ibland har det varit svårt att skaffa folk för snöröjningen av bangårdarna och i växlarna. Växlarna måste hållas rena från snö och is och från isbitar, som faller ned från vagnarna. De automatiserade växlarna är härvidlag känsligare. En ganska liten och i och för sig ofarlig mängd is eller sammanpackad snö mellan växeltungorna hindrar nämligen den elektriska kontakt mellan tungorna, som i ställverket visar att växeln intagit sitt rätta läge och kan passeras utan risk.

Godsvagnssituationen

Tillgången på godsvagnar för lastning har i avsevärd grad försämrats genom den ihållande vintern. Fram t o m vecka 48 (28. 11. - 4. 12. 1965) förelåg ingen onormal vagnbrist. Därefter har bristsiffrorna ökat. De har varierat för slutna vagnar mellan ca 300 och 1700 per dag och för öppna mellan ca 800 och 3600 per dag.

Orsakerna till den svåra godsvagnsbristen är:

längre tidsåtgång för lastning och lossning på bl a industri- och hamnspår på grund av snösvårigheterna,

ökad efterfrågan på godsvagnar genom norrländska exporttransporter till isfria hamnar med längre transportsträckor och längre vagnomloppstider än normalt,

av lokbristen framtvungad tillfällig uppställning av godståg,

minskad kapacitet på rangerbangårdarna,

svårigheter att anpassa godsvagnarnas ankomst till hamnarna med båtarnas ankomst; isläget har av naturliga skäl i vissa fall även gjort det svårt att något så när beräkna båtarnas ankomsttider,

onormalt hög skadefrekvens.

Godsvagnsbristen har försvårat de transporter, som isläget fört till SJ, men även SJ:s normala godstransporter. Godstrafikens störningar inverkar ofta även på persontrafiken, liksom - och i högre grad - omvänt.

Exporttrafiken från Norrland till isfria hamnar

När de norrländska hamnarna fryser till under en sträng vinter som denna, ställs kravet på SJ att utöver den normala godstrafiken även transportera det gods, som i vanliga fall går ut med båt. Godstrafiken på linjerna till och från Norrland ökas då väsentligt.

Denna vinter stängdes Bottenvikens och Bottenhavets hamnar tidigt, ca två veckor tidigare än under den senaste kalla vintern, 1963.

Hamnarna stängdes för sjöfart:

Karlsborg den 21. 12. 1965

Bottenviken i övrigt den 3. 1. 1966

Bottenhavet utom Hallstavik den 20. 1. 1966

Hallstavik den 2. 2. 1966

Östersjön norr om Kalmar den 14. - 15. 2. 1966

den 18. - 27. 2. 1966

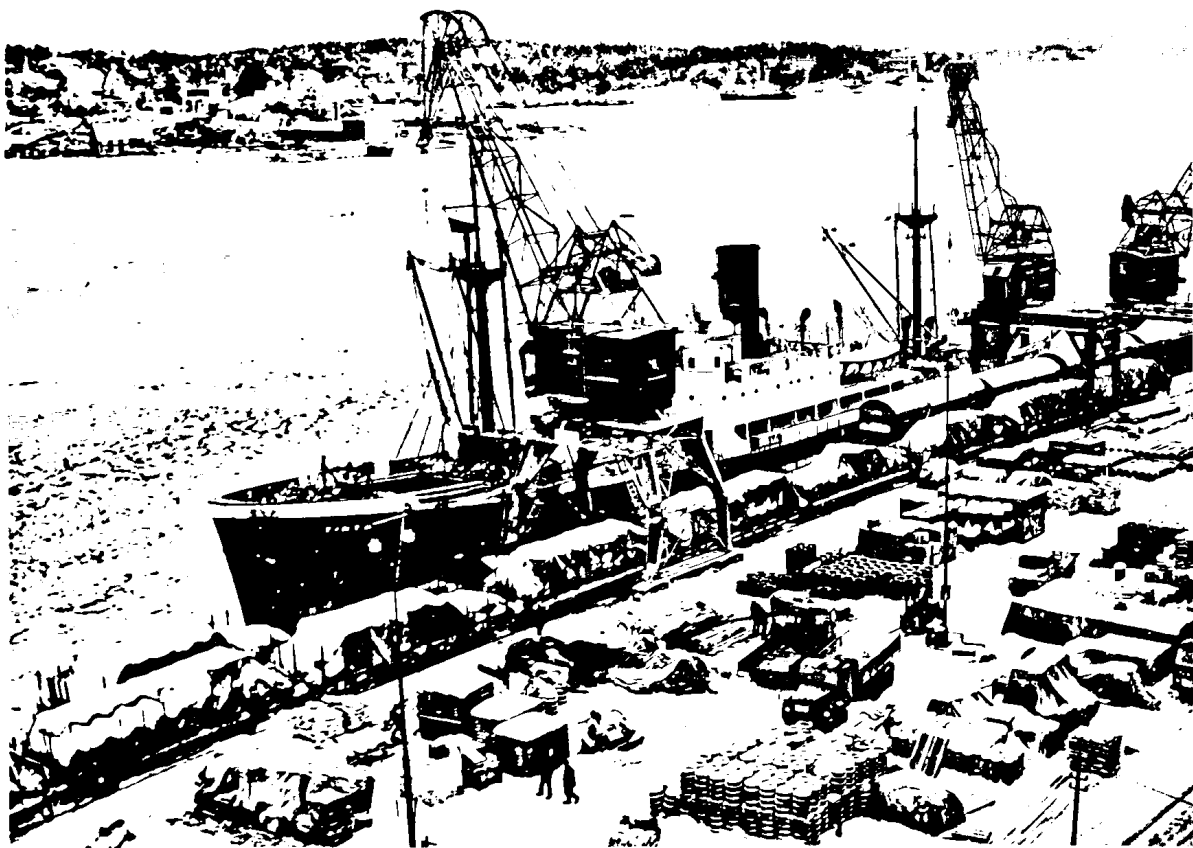


Bild 7. Stadsgården den 8.2.66, kallaste dagen i Stockholm

De hamnar, som i första hand utnyttjas för export då Norrlandshamnarna är stängda, är Stockholm (Värtan, Frihamnen, Stadsgården), Norrköping i något mindre omfattning, Trondheim/Hommelvik, Göteborg och Uddevalla.

Genom att exporttrafiken under februari kom att sammanfalla med den utomordentligt svåra lokbristen (samtidigt med vintersporttrafiken.) uppstod svåra stockningar i godstrafiken på särskilt linjerna genom

Norrland. Godståg måste temporärt ställas upp på olika stationer. Sedan den svåraste lokbristen hävts i början av mars, har de sålunda uppkomna, sig gradvis förnyande "godstågsköerna" börjat upplösas. Detta har varit en besvärlig och störande trafikuppgift som ännu (20.3) ej helt slutförts.

Särskilda händelser och åtgärder

Några särskilda händelser och åtgärder har vid flera tillfällen ytterligare förstärkt väderlekssituationens negativa verkningar.

Under tiden 1 december 1965 - 28 februari 1966 har inte mindre än 15 godsvagnsurspåringar inträffat på huvudlinjer med längre eller kortare driftavbrott som följd. Urspåringarna har, i flera fall bevisligen, i andra sannolikt, direkt eller indirekt varit en följd av de svåra vinterförhållandena.

I början av december medförde inkopplingen av det nya ställverket vid Stockholm C stora förseningar, speciellt i lokaltågstrafiken. Intrimningssvårigheter kan alltid uppstå, då en ny, tekniskt komplicerad anläggning tas i bruk. Situationen här försvårades i utomordentligt hög grad av det ogynnsamma vädret. Rikt snöfall, tvära kastningar mellan kyla och tö samt trafikrubbningar på andra håll - bl.a. följderna för Stockholm av en urspåring i Tranås den 6 december - verkade i negativ riktning. Kedjereaktioner spred förseningarna över hela järnvägsnätet.

Det bör emellertid framhållas, att efter de första veckornas svårigheter har det nya ställverket vid Stockholm C från jultrafiken visat sig vara en påtaglig tillgång. Om det ej hade funnits, hade svårigheterna varit betydligt större att vid Stockholm C klara den trafiksituation, som inträdde under februari. Den överblick över tågläget för hela sträckan Älvsjö - Stockholm C - Solna, som det nya ställverket ger, har verkat gynnsamt i flera avseenden och bl. a. kunnat ge underlag för en bättre information till trafikanterna.

Att ställverket togs i bruk så sent som skedde berodde främst på leveransförseningar.

Kapacitetsproblem inom Stockholms-området

Inom det starkt trafikexpanderande Stockholms-området föreligger - trots förbättringar efter trafiksvårigheterna i december 1955 - en numera på grund av ökat tågantal icke tillfredsställande linjekapacitet. Detta gäller särskilt mellan Solna och Stockholm. På denna sträcka finns en stark koncentration av lokaltåg och fjärrtåg, till och från norr och väster, Uppsala-tåg, växlingståg till och från Tomtebodan

rangerbangård och tomvagnståg mellan driftbangården i Hagalund och Stockholm C. Problemet är störst morgon och kväll, eftersom fjärrtrafiken i stor utsträckning också är koncentrerad till dessa för lokaltrafiken mest känsliga tider. Det gör sig naturligt nog särskilt märkbart vid ogynnsamma och vid extremt ogynnsamma väderleksförhållanden som nu i vinter. Risken för trafikstörningar är på grund härav f. n. påtaglig inom Stockholmsområdet. Störningarna ger också lätt sekundärverkningar över stora delar av landet.

Man kan fråga varför SJ mot denna bakgrund och trots ökat tågantal under rusningstimmar inte redan ytterligare byggt ut sina anläggningar i Stockholms-området. Svaret är att SJ sedan åtskilliga år ansett sig böra avvakta lösningen av lokaltrafikproblemen inom Stor-Stockholm, en fråga som diskuterats sedan början av 1950-talet. I samband med att Kommunalförbundet för Stockholms stads och Stockholms läns regionala frågor, enligt nyligen träffat avtal, nu inom de närmaste åren skall överta det ekonomiska ansvaret för lokaltrafiken kommer emellertid ekonomiska resurser för att bygga ut ökad kapacitet i Stockholms-området att stå till förfogande för SJ.

En trång sektion inom Stockholms-området är - utöver linjen mellan Solna och Stockholm - också driftbangården vid Hagalund. Där utrustas och upplöses huvudparten av resandetågen från och till Stockholm. Där byggs för närvarande en ny vagnhall, som beräknas vara klar under senare delen av år 1967. Den kommer att ge ett väsentligt tillskott i kapacitet och kvalitet i fråga om översyn och utrustning av resandetågen. Under byggnadstiden måste emellertid inte mindre än tio spår på bangården tyvärr tas bort. I nuvarande situation har detta haft och har en direkt ogynnsam inverkan.

Kapacitetsproblem på andra håll

Också på andra håll i landet har SJ kapacitetsproblem, som accentueras vid häftiga snöfall och stark kyla. Detta är särskilt fallet vid några viktiga rangerbangårdar, exempelvis Ånge, som är rangeringsstation för trafiken från och till övre Norrland, samt Hallsberg. Kapaciteten på några hårt trafikerade linjer räcker ej heller under vissa tider av dygnet.

SAMBANDET RATIONALISERING - VINTERNS TRAFIKSITUATION

I några sammanhang har den uppfattningen framskymtat, att SJ skulle ha drivit en för hård rationaliseringspolitik och att vinterns trafiksituation skulle ha förvärrats härigenom.

Rationaliseringsåtgärderna har under åren i väsentlig utsträckning inneburit att nya effektiva tekniska hjälpmedel och anläggningar tagits i bruk i ökad omfattning. Exempel härpå är fjärrblockering, linjeblockering, truckar, mekaniska transportanordningar av olika slag. Sådana hjälpmedel och anläggningar ersätter manuellt arbete och kräver sålunda mindre personal än tidigare. Detta har bidragit till att göra investeringarna räntabla. Nedläggning av olönsamma bandelar och stationer, införande av nya arbetsmetoder i drift- och underhållsarbeten, ofta i kombination med ackordsättning och andra effektiviseringsåtgärder, har ytterligare medverkat till att personalantalet vid SJ reducerats högst väsentligt under åren. Produktiviteten har samtidigt kunnat höjas påtagligt.

Det måste anses vara uppenbart att denna rationaliseringsverksamhet har medfört att antalet anställda, som tillfälligt kan överföras från ordinarie uppgifter till att bekämpa störningar av olika slag, väsentligt har minskat. Härigenom är den omedelbara personella beredskapen vid dylika tillfällen - med några undantag, t ex hjälpberedskap - lägre än tidigare. Detta gäller inte bara SJ utan generellt all verksamhet med långt driven mekanisering och effektivisering. Hur effektiva beredskapsåtgärder som än finns planlagda kan alltså en störning i dag bli mera kännbar och ta längre tid att klara av än tidigare. När det därtill, som fallet är i fråga om SJ, är fråga om en landsomfattande produktion med starka samband mellan olika delar av landet, kan en störning på ett håll få avsevärda verkningar även på andra håll.

Trots detta blir under en följd av år olika slag av störningar inte särskilt märkbara för SJ:s kunder. Störningarna kan med andra ord i väsentlig grad fångas upp av järnvägsorganisationen. Innevarande vinters ovanliga störningsfrekvens och störningsintensitet har emellertid inte gått att fånga upp. Den har därigenom tyvärr gett också kunderna en synnerligen påtaglig känning av de direkta och indirekta svårigheterna, detta trots att SJ nu otvivelaktigt arbetar med bättre teknik än tidigare och trots att man sätter in alla reserver, såväl tekniska som personella, det senare främst i form av övertid.

Personalantalet vid SJ har minskat med ungefär 2 000 man om året under senare år. Hade t ex det senaste årets rationaliseringar ej genomförts, hade det dock inte funnits en reservgrupp om ca 2 000 man att tillgripa. Denna personal hade till sin huvuddel varit bunden vid de icke-rationaliserade arbetsuppgifterna. Den omedelbara personella beredskapen vid störningar reduceras sålunda i väsentligt svagare takt än personalminskningen, men att den reduceras är ett för varje år växande problem, som SJ ägnar och nu i fortsättningen kom-

mer att ägna allt större uppmärksamhet. Problemet måste lösas, men så att den framtida rationaliseringen icke hämmas.

Knappast någon har kritiserat SJ:s personal. Insatserna i skiftande uppdrag ute på fältet, ofta under ytterligt svåra förhållanden, har tvärtom rönt en allmän uppskattning. Detta är enligt SJ-ledningens mening också verkligt berättigat. Helhjärtade insatser har gjorts på alla håll.

SJ-ledningen har kritiserats för bristande förutseende. Det är icke avsikten att här bemöta denna kritik.

Det har i några sammanhang framskymtat att den nya organisationen av SJ, som enligt riksdagens beslut våren 1963 genomförts under tiden 1.7.63 - 1.7.65, skulle vara en bidragande orsak till vinterns svårigheter. Några bevis härför har icke framkommit eller framlagts och inte heller för att SJ nya organisation inte skulle motsvara de förväntningar, som ställdes på den vid beslutet 1963. Klart är att organisationen i sin helhet varit hårt pressad - liksom alla anställda - och att svagheter på en del punkter framträtt, dock ingen av avgörande betydelse för trafiksituationens utveckling. En bedömning av förhållandena måste utgå ifrån att organisationen blivit prövad under extraordinära förhållanden och vid en tidpunkt, då den knappast hunnit bli stabiliserad efter den ganska nyligen genomförda omorganisationen, som dessutom var mycket omfattande.

Lärdomar av vinterns svårigheter bör väl kunna dragas och utnyttjas inom den nya organisationens ram.

VIDTAGNA ÅTGÄRDER FÖR ATT MÖTA TRAFIKSVÅRIGHETERNA

Allmänt

Den första svårigheten när det gäller att klara svåra trafiksituationer av det slag, som till stort antal förekommit i vinter, är att snabbt få en överblick av läget. Nästa steg är att avgöra vad detta kräver för motåtgärder. Härvid gäller det att även söka bedöma problem och verkningar framåt i tiden. En besvärlig väderlekssituation som grundorsak är i bedömningshänseende den svåraste bland förutsättningar. Trots förbättrade och goda prognosmöjligheter vet ingen med säkerhet hur väderlekssituationen i praktiken utvecklas på kortare eller längre sikt eller på olika vitala punkter i trafikapparaten. Trafikledningen ställs hela tiden på svåra prov. Beslut fattas, planer görs upp men kan snabbt behöva ändras när läget ändras.

SJ:s trafikledning i dess olika funktioner har under vintern 1965-66 - genom dess extrema natur och långvarighet och så småningom även förödande slag mot materiel och anläggningar - tidvis haft utomordentligt svåra, i vissa lägen omöjliga, problem att lösa. Dag och natt har problem rörande prioritering, tillfällig inställning eller omledning av trafik, omdisponering av materiella och personella resurser varit aktuella och detta vid sidan av alla normala trafikledningssuppgifter. Allvarliga nya situationer har kommit som hårda slag nästan dagligen i form av att någon vital bangård eller linje blockerats av snöstorm eller rälsbrott, eller att lok och personvagnar till dagens viktiga tåg fallit bort på grund av skador. I allt detta förstärks behovet av att få och lämna information - internt och externt - mycket påtagligt.

På samma sätt har ledningen för banunderhåll och för verkstäder måst arbeta under trycket av ständigt nya besvärliga situationer och behovet av snabba ingripanden.

Att beskriva alla de åtgärder av olika slag som vidtagits under vintern 1965-66 för att möta uppkommande problem är icke här möjligt. Några exempel på åtgärder av mera allmän natur kan dock ges.

Loktjänsten

Med hänsyn till att lokskaletendensen var oroande till följd av den stränga kylan och snön sänktes tågvikterna i godståg fr o m mitten av januari för äldre godstågslök med 10 %. Begränsningen skulle i första hand gälla för tågriktningar med långa stigningar. Till följd av den förvärrade väderleken sänktes senare tågvikten med 15 %. Även de nyare och kraftigare loken, litt Ma och Mg, fick på vissa distrikt tågvikterna i godståg sänkta med 15 %.

Under februari månad förvärrades situationen och även tågvikterna för snälltågslök begränsades.

I början av februari, då loksituationen blev verkligt allvarlig, beslöts att ett 25-tal ånglok skulle tas i tjänst. I första hand skulle tillgängliga driftånglok utnyttjas men ett antal lok skulle även tas fram ur ångloksreservens "malpåsar". Situationen krävde detta. Ångloken har i första hand utnyttjats i lokalgodståg med mindre tågvikter. Härigenom kunde el- och diesellok frigöras för mera angelägen tjänst.

För att öka reparationsmöjligheterna vid lok- och vagnverkstäderna ökades personalinsatsen successivt. Skiftarbete infördes vid flera verkstäder. Privata verkstäder har även medverkat med vissa lokreparationer.

Möjligheterna att få låna lok från utlandet undersöktes men gav inget resultat.

Persontrafiktjänsten

Trots starkt ökade insatser för att reparera skador har bortfallet av personvagnar varit så stort att lokaltrafikens tågsätt i några fall måst lämna vagnar till fjärrtrafiken som haft större bortfall. Detta och samtidiga skador på lokaltågsvagnarna har i vissa fall medfört brist på sittplatser i lokaltågen.

Vid några tillfällen har på en del håll personförande tåg ställts in för att klara vagn- och lokproblem. Det har då gällt mindre väl utnyttjade tåg, som ersatts med landsvägsbussar. Också i Stockholms lokaltrafik har vid vissa tillfällen enstaka tåg inställts. Om något annat tåg ej funnits nära i tiden, har landsvägsbussar satts in.

Enstaka sitt- och sovvagnar har också tillfälligt måst dragas in. I några fall har detta varit en följd av att beläggningen varit lägre än väntat.

Genom olika åtgärder har på detta sätt persontransporterna utförts, dock inte så som resenärerna och SJ skulle ha önskat.

Godstrafiktjänsten

För att förbättra godsvagnssituationen lånades i mitten av januari månad 500 öppna vagnar från Deutsche Bundesbahn. Ytterligare ca 100 vagnar lånades i februari månad.

I syfte att säkerställa transporterna med livsmedelsvagnar och isolerade vagnar för lättfördärligt gods har ett särskilt rapporterings- och fördelningsförfarande införts på prov i mitten av februari. Det innebär att vagnarna nummerfördelas på samma sätt som specialvagnar. Erfarenheterna av provet avgör i vad mån systemet skall behållas.

I ett stort antal fall har trafiken letts om på icke ordinarie vägar för att få godstrafiken att flyta, om än trögt, även i hårt ansträngda situationer.

När lastade vagnar har måst ställas upp, har normalt de vagnar som stått längst avställda fått företräde för fortsatt transport.

I vanliga fall utföres på vissa bangårdar inte något rangeringsarbete under söndagsdygn. För att inhämta eftersläpningen i transporterna har denna vinter rangeringsarbetet fortgått även under söndagar.

För att underlätta exporttrafiken från Norrland har, liksom 1963, särskilda transportledningsbyråer inrättats i Stockholm och Göteborg. De är kontaktorgan till hamnmyndigheterna och rederierna. Bl. a. härigenom försöker man att samordna järnvägstransporterna till ham-

narna med båtarnas ankomst, en som man kan förstå tidvis mycket svår uppgift. För exporttrafiken över Storlien-Trondheim/Hommelvik och över Norrköping har en liknande transportledning införts.

Det interna informationssystemet på godstrafiksidan har förstärkts. Syftet har varit att i första hand underlätta utfärdandet av centrala transportledningsdirektiv, när så varit behövt. I besvärliga lägen som denna vinter är det svårt att snabbt få fram de informationer om enskilda vagnar, som en godstransportkund kan önska, exempelvis för att bedöma möjligheterna att komplettera lasten till en båt som väntar på att kunna gå. Det är svårt att fullt effektivt lösa detta informationsproblem förrän en planerad maskinell datateknik kan tas i bruk för vagnfördelning och vagnkontroll. Detta beräknas kunna ske omkring år 1968. Möjligheterna att under mellantiden förbättra förhållandena kommer dock nu ånyo att ingående undersökas.

PLANERADE ÅTGÄRDER

Allmänt

För framtiden blir ytterligare åtgärder i fråga om förberedelser och anskaffning erforderliga för att SJ bättre skall kunna möta liknande vinterförhållanden och även i övrigt åstadkomma säkrare tågföring. Många sådana åtgärder är förut beslutade eller planerade. I SJ:s utvecklingsprogram ingår exempelvis: kapacitetsutbyggnader på linjer och bangårdar, utbyggnad av fjärr- och linjeblockering, installation av moderna ställverk och bättre telekommunikationer, anskaffning av flera lok, personvagnar och godsvagnar. SJ anläggningar och rullande materiel är ännu inte i alla avseenden anpassade till dagens trafikvolym och krav, om än mycket kunnat göras under de senaste 15 åren, då betydande medel ställts till SJ:s förfogande. Det är naturligt att upprustning och modernisering av ett så stort och anläggningskrävande företag som SJ bör genomföras helst kontinuerligt och, då detta icke alltid går som exempelvis under senaste världskriget och tiden närmast därefter, måste genomföras under en längre tidsperiod. Denna period är ännu inte avslutad. Det innebär att det ännu finns kvar trånga sektioner i företaget. De märks inte alltid tydligt för envar i vardagslag. Men de ställer till stor förtret när situationen blir pressad som nu i vinter.

Efter vinterns erfarenheter måste SJ överväga om en del beslutade/planerade kapacitetsutbyggnader bör genomföras snabbare eller i vissa fall få en utpräglad förtursrätt. SJ måste därutöver överväga om ytterligare åtgärder behövs för att förhindra liknande svåra situa-

tioner i framtiden. Omfattande åtgärder behövs och måste genomföras. Det vore dock orätt att påstå att alla svårigheter under en lika svår vinterperiod skulle kunna undvikas. Detta är icke uppnåeligt och i varje fall vore det icke ekonomiskt möjligt att bära kostnaderna härför. Här uppkommer avvägningsproblem av betydande svårighet. Detta gäller icke minst med tanke på möjligheten att förutse sannolikheten för ett återupprepande av en vinter som denna, att beräkna värdet av att reducera svårigheterna under en sådan vinter till viss bestämd nivå, även att nöjaktigt definiera en sådan nivå. Under alla omständigheter är det dock klart, att betydande insatser bör göras och att det finns stora möjligheter att väsentligt reducera olägenheterna.

Även om vinterns alla erfarenheter ännu inte hunnit ställas samman och värderas, har några slutsatser dragits.

En serie nya elektrolok har redan beställts med hänsyn till förut konstaterade behov att bl a ersätta den äldre ellokparken. Detta kommer att väsentligt förbättra förhållandena på dragkraftsidan, en vital fråga. Denna beställning har nyligen utökats och bedöms nu behöva ytterligare utökas, alternativt behöver fler diesellok anskaffas. Bättre slirningsskydd till loken behövs också.

Programmet för anskaffning av godsvagnar, särskilt öppna godsvagnar, behöver snabbas upp.

Ytterligare investeringar för att höja en del bangårdsanläggningars kapacitet måste övervägas. Några redan planerade utbyggnader kan behöva få företrädesrätt. Slutligen måste ytterligare reparationsutrustning vid verkstäderna anskaffas, bl a fler moderna hjulsvarvar, som kan svarva hjulen utan att dessa behöver skiljas från fordonet. Även snöröjningsmateriel med större kapacitet och ökat antal värmningsanordningar för viktigare växlar behöver anskaffas.

En rad av förut beslutade/planerade åtgärder har från servicesynpunkt intresse även i detta sammanhang:

införande av maskinellt datasystem för sitt- och sovplatsbokning (1968)

d:o för vagnfördelning och vagnkontroll med möjligheter till ständig detaljinformation om godsvagnar (omkring 1968)

totalt slopande av alla trävagnar (före 1970); de går redan nu endast vid helgtrafik på vissa linjer och är sedan 1965 helt borta ur sov- vagnstrafik

bättre lastnings- och transportteknik genom bättre godsvagnar, bättre lastningshjälpmedel, storbehållartrafik (startar hösten 1966 Stockholm-Göteborg) m m.

I övrigt pågår på många fronter ett intensivt utvecklingsarbete. Detta bör leda till icke blott allmänna standardförbättringar utan också minskade risker för att situationen från vintern 1965-66 skulle behöva upprepas, om en sådan vinter skulle komma igen med alla sina kombinationer och tidsföljder av järnvägsskadliga händelser.

Speciellt inom Stockholms-området

Kapacitetsproblemen inom Stockholms-området kommer tyvärr att kvarstå till dess att vissa utbyggnader genomförts. En annan möjlighet vore om tågantalet kunde nedbringas under rusningstid till vad som gällde för ett tiotal år sedan. Detta är dock svårt att genomföra i fråga om både fjärr- och lokaltåg. Fram till omkring 1970 får man därför räkna med vissa trafiksvårigheter. De under denna tid pågående byggnadsarbetena för att avhjälpa dessa förhållanden kommer att ha sådan omfattning att de tyvärr kommer att öka störningsriskerna.

Under icke extrema väderleksförhållanden räknar SJ med att kunna hålla störningarna inom rimliga gränser. Åtgärder för att säkerställa denna målsättning har vidtagits och kommer att vidtagas. Bl a övervägs att ändra tidtabellerna, också för Uppsalatrafiken, så att riskerna för trafikstörningar under den svåra övergångstiden minskas. Vissa sådana ändringar, exempelvis hopslagning av två närliggande tåg med likartade uppgifter, kan av enskilda resenärgrupper komma att uppfattas som försämringar. Men de kan vara till helhetens bästa och kan bli nödvändiga.

På längre sikt, efter omkring år 1970, kommer den ökade linjekapaciteten att ge en avsevärd standardförbättring. Bl a utbygges till fyra spår Solna - Stockholm C, anlägges fjärrblockering och byggs skilda spårssystem för lokaltrafik och fjärrtrafik vid Stockholm C samt byggs moderna skötselaneläggningar vid Älvsjö och Hagalund.

I årets statsverksproposition har förslag lagts fram om investeringar för lokaltrafiken med 54 milj kronor under nästa budgetår. Totalt har investeringarna för SJ:s del beräknats till 375 milj kronor, varav för rullande materiel 140 milj kronor.

Uppsala-trafiken, som denna vinter tidvis blivit särskilt träffad av svårigheterna och därigenom naturligt nog särskild uppmärksammas, får också nytta av dessa kapacitetsutbyggnader.

På Uppsala har, som framgår av tabellen nedan, antalet resor på månadsbiljett på 3 år ökat mycket kraftigt eller med 60 procent. Samtidigt har övriga resor hållit sig vid i stort sett samma nivå. Månadsbiljettresenärerna tillhör till övervägande del "pendlargruppen".

	Antal resor januari - april			
	Tusental			
Biljettslag	1962	1963	1964	1965
Enkla, tur- och retur samt partibiljetter	289	277	297	285
Månadsbiljetter	276	324	382	445
Totalt	565	601	679	730

Siffrorna ger belägg för att Uppsala-trafiken alltmer fått karaktär av förortstrafik. Den har också dennas typiska trafiktoppar morgon och kväll, särskilt vintertid, då många bilresenärer föredrar tåget. Denna förhållandevis långväga förortstrafik ger speciella vagnhållnings- och därigenom kostnadsproblem för topptrafiken, enär topptrafikvagnarna endast hinner göra två nyttoresor per dygn fem dagar i veckan.

INFORMATIONEN TILL RESENÄRERNA

SJ-ledningen är fullt medveten om att informationen till resenärerna ofta inte fungerat tillfredsställande vid tågförseningarna.

Vissa förbättringar har gjorts sedan december. I vänthallen vid Stockholm C har antalet TV-skärmar ökat och - på förslag av en trafikant - placerats lämpligare än förut. Inom Stockholms-området, där kritiken varit mest intensiv, har informationskanalerna mellan olika tjänsteställen utökats och förbättrats samt informationsmöjligheterna förbättrats genom det nya ställverkets överblick över tågläget.

Ytterligare åtgärder planeras. I de nya pendeltågen för lokaltrafiken inom Stockholms-området kommer radio att installeras. Härigenom kan lokaltågstrafikanterna underrättas om trafikrubbningar.

Linjeradio prövas nu på Malmbanan. Liknande anläggningar planeras på andra huvudlinjer, närmast Stockholm - Göteborg. De kommer att väsentligt förbättra informationsmöjligheterna.

När trafiken löper normalt är behovet att informera de resande i allmänhet inte särskilt stort. Vid rubbningar i driften krävs betydligt större arbetsinsats för att sköta trafiken, säkerhetstjänsten o d. Samtidigt växer också informationsbehovet, ofta mycket snabbt.

I ett sådant läge kan det vara svårt att med tillgänglig personal ge resenärerna de upplysningar de behöver. Extra personal enbart för information kan behöva inkallas på viktiga platser. Men detta går ofta inte tillräckligt fort. Detta och andra informationsproblem övervägs nu. SJ hoppas kunna lösa dem.

SLUTORD

Vinterns dåliga tågföring och den besvärliga trafiksituationen har orsakats av en mycket ogynnsam väderlek. Under vissa perioder har denna haft närmast förödande direkt- och sekundärverkningar på funktionsdugligheten hos SJ:s anläggningar och rullande materiel. Stora besvärligheter har då drabbat SJ:s trafikanter. Dessa tillfälligt rådande svåra trafiksituationer får emellertid, även om de varit långvariga, inte tas som intäkt för uppfattningen att SJ inte skulle ha möjligheter att tillgodose kundernas berättigade krav på precision och säkerhet i transportservicen under mera normalt återkommande vinterförhållanden eller - efter vissa genomförbara åtgärder - på ett avsevärt mycket bättre sätt än under denna vinter, om liknande vinterförhållanden skulle återkomma.

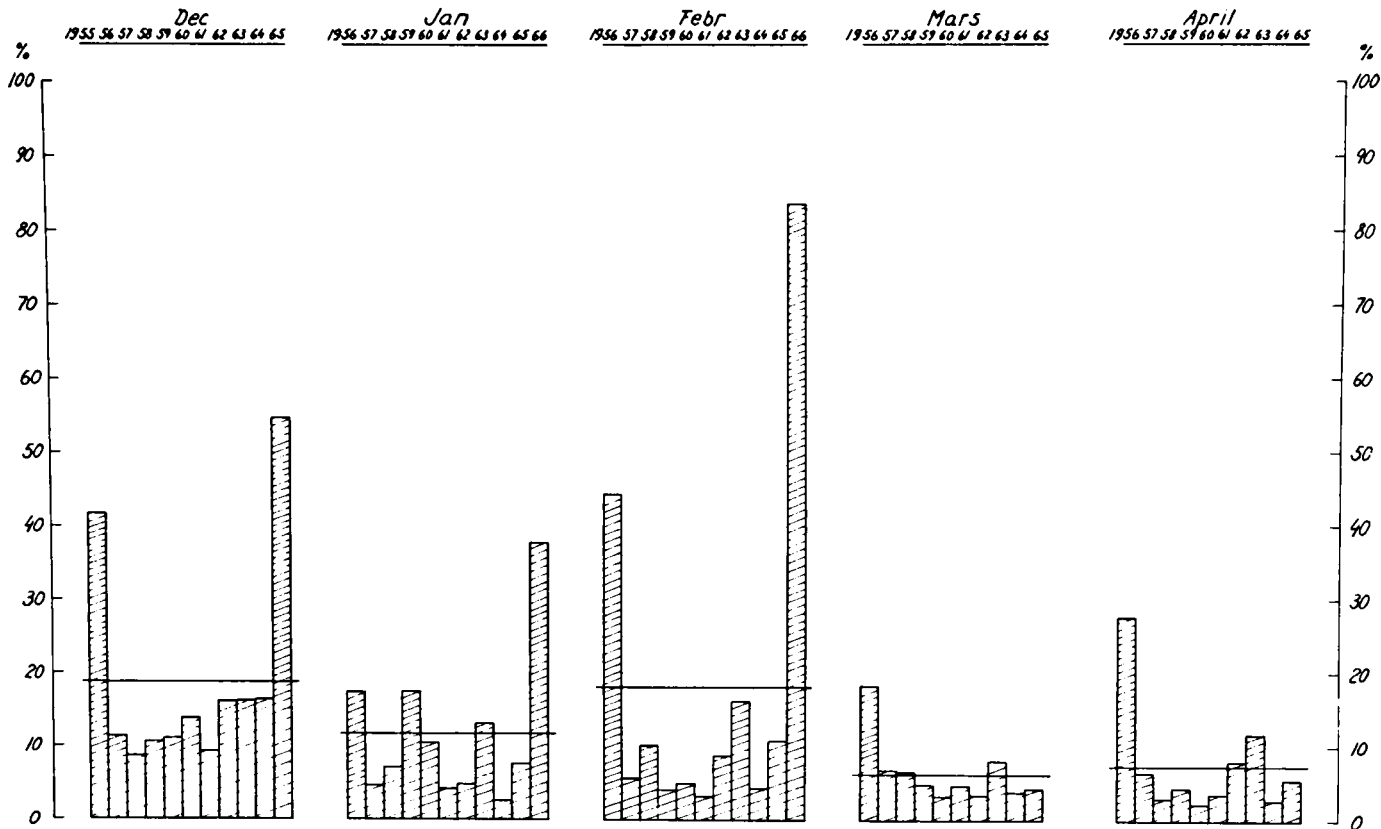
Stockholms-området kommer att ha risker för trafiksvårigheter under de närmaste fem åren. Detta beror på den ansträngda kapaciteten och förestående omfattande arbeten för att öka denna kapacitet.

SJ-ledningen hoppas på resenärernas förståelse för de obestriddliga svårigheterna och för alla de tillfälliga åtgärder, bl a i fråga om minskningen av tågantalet under högtrafiktid, som blir nödvändiga under byggnadstiden. Dessa åtgärder kommer att ha till syfte att minska olägenheterna totalt sett till ett minimum.

När nu väderlekssituationen sedan någon tid avsevärt förbättrats och lok- och vagnskadorna avsevärt minskat, flyter SJ-trafiken betydligt bättre. Tågföringen för både fjärr- och lokaltågen har förbättrats. Godstrafiken håller på att återhämta sig. I skrivande stund (20 mars) står dock fortfarande många tåg uppställda, framför allt längs huvudförbindelsen från Norrland till Göteborg, i huvudsak i riktning syd, ett antal dock även i riktning nord. Inom vissa svårförsörjda områden är tilldelningen av godsvagnar för lastning fortfarande alldeles för låg. En serie åtgärder för att få bort även dessa allvarliga hinder och få trafiken att löpa mera normalt är vidtagna eller förberedda. Våren med sina tjällossningsproblem kan dock bli besvärlig efter en svår vinter som denna. Man får inte utesluta att en del trafikstörningar tillfälligt kan återkomma som följd härav, liksom under andra svåra tjällossningsperioder. SJ hoppas dock nu att även denna gång under den tid som återstår av vintern bli i tillfälle att överallt verkligt verksamt bidra till att lätta isblockadens olägenheter.

SJ har förvisso under denna svåra vinterperiod dåligt motsvarat de förväntningar, som vi alla ställt på företaget. Men vi vid SJ skall göra allt vi kan för att återvinna förtroendet. Vi litar då inte bara till oss själva och vår goda vilja och till våra rådgivare och huvudmän - utan också till våra trafikanters förståelse.

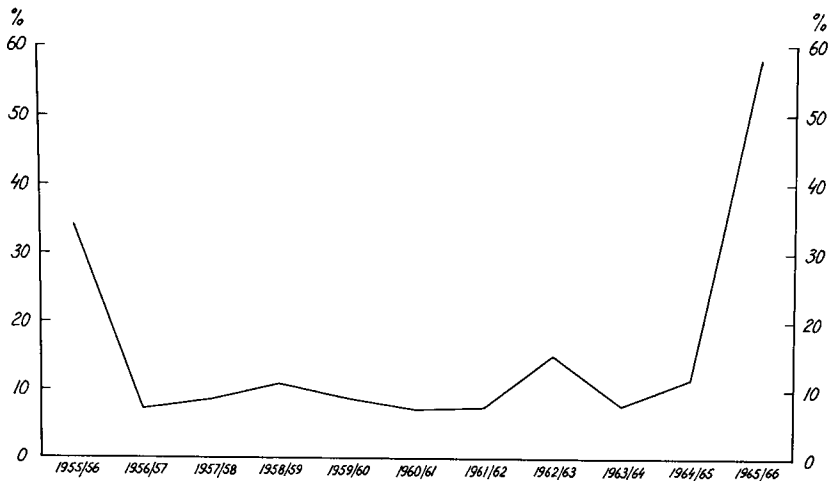
————— medeltal för månaden



Antal tåg med över 15 min försening
till slutstation i procent av antalet
tåg

Bilaga 1a

Medeltal för dec-febr 1955/56-1965/66



Antal tåg med över 15 min försening
till slufstation i procent av
antalet tåg

Bilaga 1b

REDOGÖRELSE FÖR VÄDERLEKSSITUATIONEN

SMHI:s för SJ sammanställda redogörelse "Den stränga vintern 1965/66", något avkortad och bearbetad

Vintern 1965/66 kan i korthet karaktäriseras på följande sätt.

Den började ovanligt tidigt i södra och mellersta Sverige.

Den var ovanligt kall i större delen av landet - i Norrland den kallaste vintern hittills under 1900-talet.

Den var ovanligt snörik i mellersta och norra Götaland, Svealand och sydöstra Norrland.

Kylan kulminerade under tiden 1 - 20 februari, varefter den i södra Sverige följdes av en flera veckor lång period med i stort sett mildt väder.

Om man jämför förhållandena under december 1965 - februari 1966 med normala förhållandena, hade det så kallade Islands-lågtrycket en ovanligt sydlig position och var mycket kraftigt utvecklat. Från lågtryckets centrum väster om Brittiska öarna sträckte sig en ränna av relativt lågt lufttryck österut till Östersjön. Detta är ett uttryck för att lågtrycken, i den mån de berörde Europa, höll sig till sydligt belägna banor, dels över södra Nordsjön, södra Skandinavien och Östersjön, dels över Frankrike och Centraleuropa. Medan den normala tryckfördelningen innebär att sydvästliga vindar dominerar över Skandinavien, var vinden under den gångna vintern övervägande östlig i södra och mellersta Sverige.

I regel karakteriseras tryckfördelningen under kalla vintrar av att det rysk-sibiriska högtrycket är förskjutet mot väster så att kallluft från Ryssland med östliga till sydostliga vindar införes dels över Skandinavien, dels över Centraleuropa. Vädret blir då kallt inte bara i Sverige utan i större delen av Europa, åtminstone under en stor del av vintern. Nederbörden brukar i så fall vara ringa i större delen av Sverige, med undantag för ostkusten mellan Simrishamn och Umeå där snöfallet kan vara rikligt. Den här beskrivna väderlekstypen har ej varit vanlig under den gångna vintern. Lufttrycket över Ryssland har varit ungefär normalt, och i Centraleuropa, Frankrike och England har vintern, fränsett korta perioder under december - januari, varit förhållandevis mild. Blott under kortare perioder har kallluft införts över Sverige österifrån. I stället har det ofta bildats lokala högtryck

över Norrland och norra Svealand, och i samband med lugnt och klart väder har det då blivit mycket kallt. Vid några tillfällen, speciellt omkring den 19 januari och den 8 februari, bildades ett mindre högtryck över Svealand och Götaland varvid mycket låga temperaturer förekom i denna del av landet.

För den gångna vintern som helhet, december - februari, blev temperaturen $7 - 9^{\circ}$ lägre än normalt i så gott som hela Norrland. I Svealand uppgick underskottet till $5 - 7^{\circ}$, i Götaland var det mestadels $2 - 4^{\circ}$. Detta innebär att den gångna vintern i så gott som hela Norrland samt i Dalarna och Värmland varit den kallaste som förekommit under 1900-talet; i södra Norrland var medeltemperaturen på sina håll $2 - 3^{\circ}$ lägre än den hittills lägsta vintermedeltemperaturen under denna period. I sydöstra Svealand samt i Götaland var vintern 1941/42 i allmänhet $1 - 2^{\circ}$ kallare, och i Skåne har åtskilliga vintrar - senast vintern 1962/63 - haft en medeltemperatur som varit $1 - 3^{\circ}$ lägre än den gångna vinterns.

De många lågtryck som berörde södra Skandinavien, särskilt under december och februari, medförde riklig nederbörd inte enbart i Götaland utan även i Svealand och sydöstra Norrland. Denna nederbörd föll i stor utsträckning som regn i södra Götaland, fö mest som snö. Vid några tillfällen förekom dessutom inom vissa områden rikligt snöfall som ej stod i direkt samband med något lågtryck, sålunda den 12 - 15 november i närheten av ostkusten och i mitten av februari bl a i Vänerområdet. Det kan nämnas att snöfall av denna typ kan vara svåra att förutsäga.

Trots att januari hade nederbördsunderskott i större delen av landet, blev vintern som helhet nederbördsrik i Götaland, Svealand och sydöstra Norrland. De största överskotten noterades i norra Småland, Östergötland, Skaraborgs län, Dalsland, Närke och Gästrikland, som fick ca 50 - 75 % mer nederbörd än normalt.

På grund av den låga temperaturen föll - möjligen med undantag för södra Götaland - en större del av nederbörden än normalt i form av snö. Den totala snönederbörden översteg 100 mm i så gott som hela landet; särskilt stora mängder, ca 200 - 300 mm, föll i trakten av Nässjö, Ulricehamn, Åmål, Dannemora, Bollnäs och Härnösand.

Medan det under en normal vinter i större delen av landet brukar förekomma perioder med töväder som medför dels en packning, dels en mer eller mindre fullständig avsmältning av snötäcket, saknades sådana perioder under den gångna vintern helt i Norrland och norra Svealand; i södra Svealand, norra och mellersta Götaland förekom några sådana perioder, men de var för kortvariga för att ha någon

större betydelse. På grund härav var snötäcket särskilt under vinterns senare del ovanligt mäktigt i större delen av landet, närmare bestämt från Småland och Västergötland till mellersta Norrland.

Jämfört med normala förhållanden var medelsnödjupet ovanligt stort särskilt på sydsvenska höglandet samt i Dalsland, södra Värmland, Närke och norra Uppland.

I det följande lämnas en redogörelse för temperatur- och nederbördsförhållandena i stort under månaderna november t o m februari.

Temperaturförhållanden

November 1965 var i hela landet avsevärt kallare än normalt, trots att de första tio dagarna var milda i större delen av landet. Månadens temperaturunderskott var i allmänhet 3 - 5^o, minst i Götaland och störst i Dalarna och Härjedalen. I mellersta Sverige var det på många håll den kallaste november som förekommit under 1900-talet. För årstiden ovanligt låga temperaturer noterades den 22 - 24 i stora delar av landet.

December 1965 var mycket kall (6 - 10^o kallare än normalt) i nordvästra Svealand och större delen av Norrland, medan temperaturunderskottet var måttligt, 1 - 2^o, i Skåne och på Gotland. På en del platser i södra Norrland var det den kallaste december sedan 1915. De lägsta temperaturerna inträffade kring månadens mitt.

Januari 1966 hade ungefär samma temperaturfördelning som den föregående månaden, med stora underskott, 6 - 8^o, i så gott som hela Norrland och relativt små underskott, 2 - 4^o, i Götaland. De lägsta temperaturerna inträffade huvudsakligen under perioderna 1 - 5 och 15 - 20 januari.

Februari 1966 var ännu kallare än januari, utom i södra Götaland, där temperaturunderskotten fortfarande var relativt små (1 - 3^o). I Svealand var februari ca 7 - 8^o kallare än normalt, vilket senast inträffade 1947, och i Norrland, där underskottet i allmänhet var 8 - 11^o, har februari inte någon gång under 1900-talet varit lika kall som i år. Ovanligt låga temperaturer inträffade framför allt den 2 - 3, den 8-9 och den 13; vid mer än hälften av de stationer som pågått under hela 1900-talet sattes vid något av dessa tillfällen nytt köldrekord för februari.

Den stränga kylan bestod - frånsett kortvariga avbrott i södra Sverige - i Götaland och Svealand till omkring den 20; i Norrland var månadens andra hälft visserligen mindre extrem än första hälften, men i stort sett bestod det kalla vädret här till månadens slut.

Nederbördsförhållanden

November 1965 hade relativt stor nederbörd i de östra delarna av Götaland samt i kusttrakterna vid Bottenhavet; i dessa områden föll större delen av nederbörden i form av snö. Övriga delar av landet hade i allmänhet mindre nederbörd än normalt.

December 1965 var nederbördsrik i så gott som hela landet frånsett fjälltrakterna. Särskilt stora överskott noterades i de östra delarna av Götaland, Svealand och södra Norrland, där det inom stora områden uppgick till ca 100 %. Nederbörden föll i södra Götaland huvudsakligen som regn eller snöblandat regn, för övrigt mest i form av snö. Stora mängder snö föll i östra Svealand och flerstädes i Götaland den 8 - 9 samt i Värmland, Dalarna och sydöstra Norrland under julhelgen.

Januari 1966 fick mindre nederbörd än normalt i större delen av landet; i sydvästra Götaland och norra Norrland var underskottet betydande. Även under denna månad förekom dock nederbördsöverskott i östra Svealand och delar av östra Småland. Nederbörden föll i södra Götalands kusttrakter huvudsakligen som regn, duggregn eller snöblandat regn, för övrigt nästan uteslutande som snö, utom i slutet av månaden då regn förekom så långt norrut som i mellersta Svealand. Större delen av nederbörden under januari inträffade under några få dagar i månadens början och slut.

Februari 1966 hade nederbördsöverskott i hela landet utom fjälltrakterna och Norrbottens kustland. Överskottet var mycket stort i östra och norra Götaland, större delen av Svealand samt en del av södra Norrland; stora områden fick 200 - 250 % och Vänerområdet omkring 300 % av den för februari normala nederbördsmängden. Nederbörden föll huvudsakligen som snö utom i de sydligaste delarna av landet. Stora mängder snö föll den 4 - 6 i Götaland och Svealand, den 14 - 15 bland annat i Vänerområdet och den 21 i norra Svealand och södra Norrland.

Annex 1 visar temperaturförloppet under tiden 1 december 1965 - 28 februari 1966 vid stationerna Härnösand, Stockholm, Örebro, Nässjö, Göteborg och Malmö-Bulltofta. Kurvorna avser dygnens medeltemperatur. För jämförelsens skull har även normaltemperaturen för perioden 1931 - 1960 medtagits. För att underlätta tidsbestämningen har den 5, 10, 15, 20, 25 och 30 i varje månad markerats med en ring, dessutom har datum utsatts för den 10, 20 och 30.

Annex 2 visar nederbördsförloppet under samma period i Härnösand, Stockholm, Örebro och Nässjö. (Göteborg och Malmö har ej medtagits i detta annex, emedan snönederbörden där ej var särskilt stor). Staplarna anger den uppmätta nederbördsmängden halvdygnsvis.

Kommentarer beträffande väderleksförloppet under tiden 10 november 1965 - 28 februari 1966

10 nov. På baksidan av ett bortdragande lågtryck över Ryssland bildas ett högtryck över Ishavet och norra Skandinavien, och temperaturen sjunker i hela Sverige.

12 nov. Arktisk kallluft strömmar in över södra och mellersta Skandinavien från nordost. Talrika snöbyar vid en temperatur något under 0° ger under perioden 12 - 15 nov upp till 25 cm snötäcke i södra Norrlands kustland och östligaste Svealand, och upp till 50 cm i de östra delarna av Östergötland och Småland. Detta snötäcke, som trots kortare tövädersperioder kom att ligga kvar hela vintern, torde ha haft en viss betydelse för temperaturförhållandena i de östra delarna av Götaland och Svealand under andra hälften av november och en del av december.

20 nov. Ett mäktigt högtryck täcker Grönland. Lågtrycken från Atlanten håller sig till sydliga banor och berör bl a Frankrike och Centraluropa. Tryckfördelningen ("blockering") håller varmluften borta från norra Europa.

22 nov. Förvinterns starkaste köldknäpp i Götaland och Svealand. Under natten 22 - 23 nov sjönk temperaturen till -25° på sina håll i Småland och till -30° i nordligaste Dalarna.

26 nov. I samband med ett djupt lågtryck över Sydnorge förekommer riklig nederbörd, mestadels i form av snö och snöblandat regn, i större delen av landet. Sedan nederbördsområdet passerat blir det allmänt blidväder i Götaland och södra Svealand.

6 dec. Ett mycket djupt lågtryck rör sig från Danmark över Götaland till Finska viken. Riklig nederbörd i Götaland - i de mellersta och norra delarna huvudsakligen snö.

10 dec. Ännu ett mycket djupt lågtryck passerar Götaland, som får riklig nederbörd (blötsnö och regn). Ymnigt snöfall i Svealand och sydligaste Norrland.

13 dec. Sträng kyla i hela Sverige i samband med uppkläring.

18 dec. Kraftig varmluftsframstöt mot södra Skandinavien ger riklig nederbörd. Götaland och södra Svealand får blidväder.

23 dec. Efter några dygn med kallare väder blir julhelgen relativt mild i södra Sverige p g a inströmning av varmluft söderifrån.

29 dec. Åter kyla i så gott som hela landet i samband med uppklarning.

1 jan 1966. Kraftigt lågtryck passerar Götaland västerifrån. Rikligt snöfall. I inre Götaland uppmättes i början av januari på sina håll (Nässjö, Ulricehamn) ett snödjup på ca 1 m. Tillfällig lindring av kylan i mellersta Sverige.

4 jan. En högtrycksrygg över Skandinavien medför sträng kyla i hela landet. En varmluftsframstöt från Atlanten riktar sig bl a mot Norge.

7 jan. I samband med ett högtryck över Centraleuropa och Baltikum och ett lågtryck i trakten av Island trängde relativt mild luft från Nordsjön och Norska havet den 5 - 6 januari in över större delen av Skandinavien. Det mildare skedet blev dock kortvarigt. Fr o m den 7 januari befann sig högtryckets centrala del över Nordryssland, och ostliga vindar medförde en långsam återgång till kallare väder i södra Sverige, sedan även längre norrut.

14 jan. Högtrycket över norra Ryssland finns kvar. Vinden i södra Sverige har vridit till nordost och tilltagit i styrka; vädret har blivit kallt i hela landet, och snöfall förekommer flerstädes i Götaland och Svealand.

19 jan. Sträng kyla i Götaland och Svealand i samband med klart och lugnt väder. Stockholm - Bromma - 26° , Eskilstuna - 28° , Falun - 34° .

30 jan. Kraftig varmluftsframstöt från sydväst medför kortvarigt allmänt blidväder i Götaland och större delen av Svealand, medan kylan består tämligen oförändrat i Norrland.

31 jan. Kalluften börjar åter tränga söderut. Gränsen mellan blidväder och kyla är ovanligt skarp (Stockholm $+2^{\circ}$, Uppsala -10°), och där kallfronten passerar sjunker temperaturen mycket hastigt.

2 febr. Sträng kyla i hela landet utom södra Götaland. Stockholm -26° , Söderhamn -31° , Karesuando -48° .

6 febr. Två lågtryck passerar Götaland från väster mot öster, åtföljda av nederbörd huvudsakligen i form av snö.

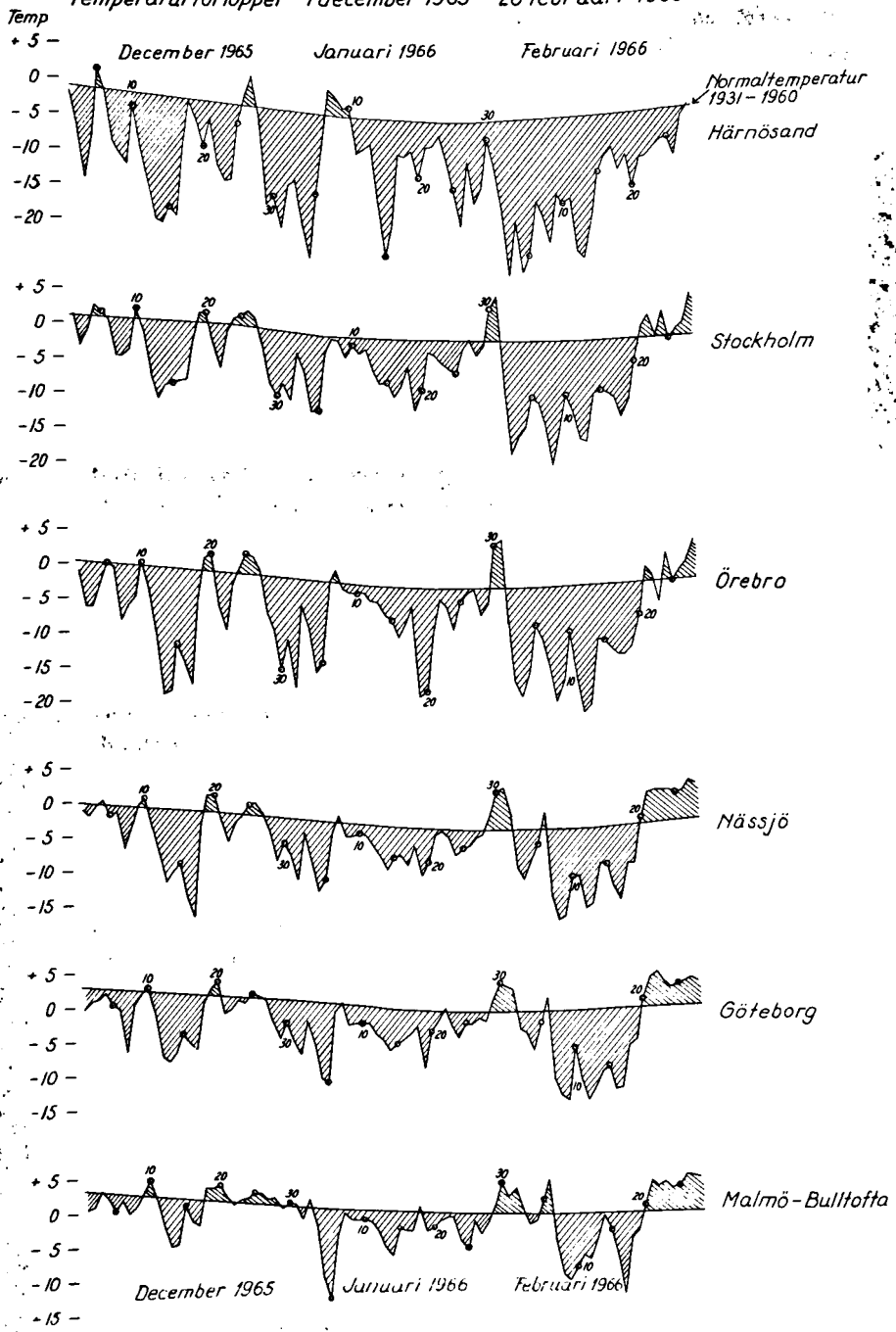
8 febr. Ny köldknäpp. Stockholm - Bromma -27° , Målilla -34° , Trollhättan -35° , Karlstad -36° . (Nya köldrekord för februari på många håll.)

14 febr. Rikligt snöfall bl a i Småland, Västergötland, Dalsland och södra Värmland. I Dalsland uppmättes snödjup på omkring 1,5 m.

19 febr. Ännu kallt väder i Sverige, men varmluften börjar gå till attack. Ett dygn senare råder blidväder i Götaland, och den sista februariveckan blir tämligen mild i hela södra Sverige.

28 febr. Mild luft täcker Götaland och större delen av Svealand, men i Norrland råder alltjämt flera minusgrader. I gränsområdet mellan den milda och den kalla luften har rikliga snöfall förekommit vid flera tillfällen, och snödjupet är vid slutet av februari ovanligt stort i södra och mellersta Norrland - på många håll drygt 1 m.

Temperaturförloppet 1 december 1965 - 28 februari 1966



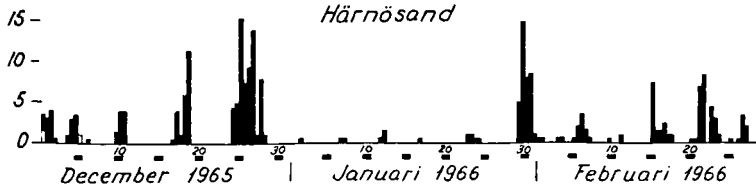
Nederbördsförloppet 1 december 1965 - 28 februari 1966 Annex 2

Nederbörd
mm

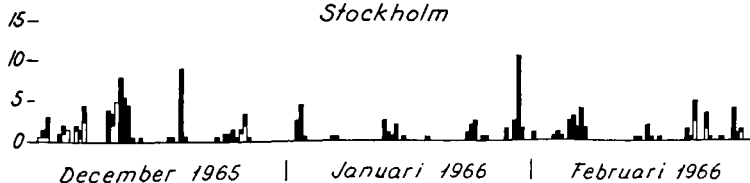
Fyllda staplar anger nederbörd i form av snö,
öfyllda staplar nederbörd i form av regn.

Vid plusgrader motsvarar 1mm nederbörd i form av snö
ca $\frac{1}{2}$ - 1 cm snödjup, vid minusgrader ca 1-2 cm

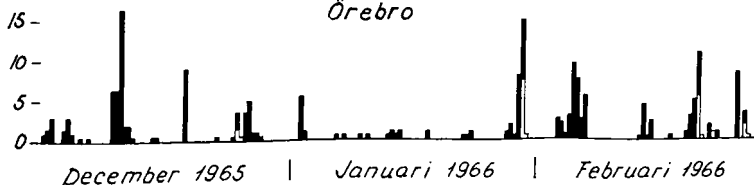
Härnösand



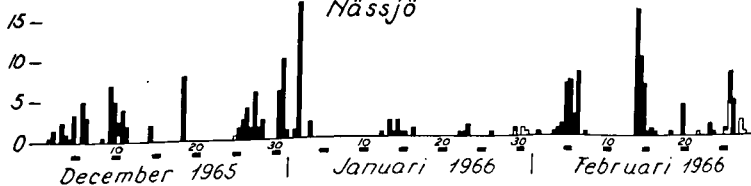
Stockholm



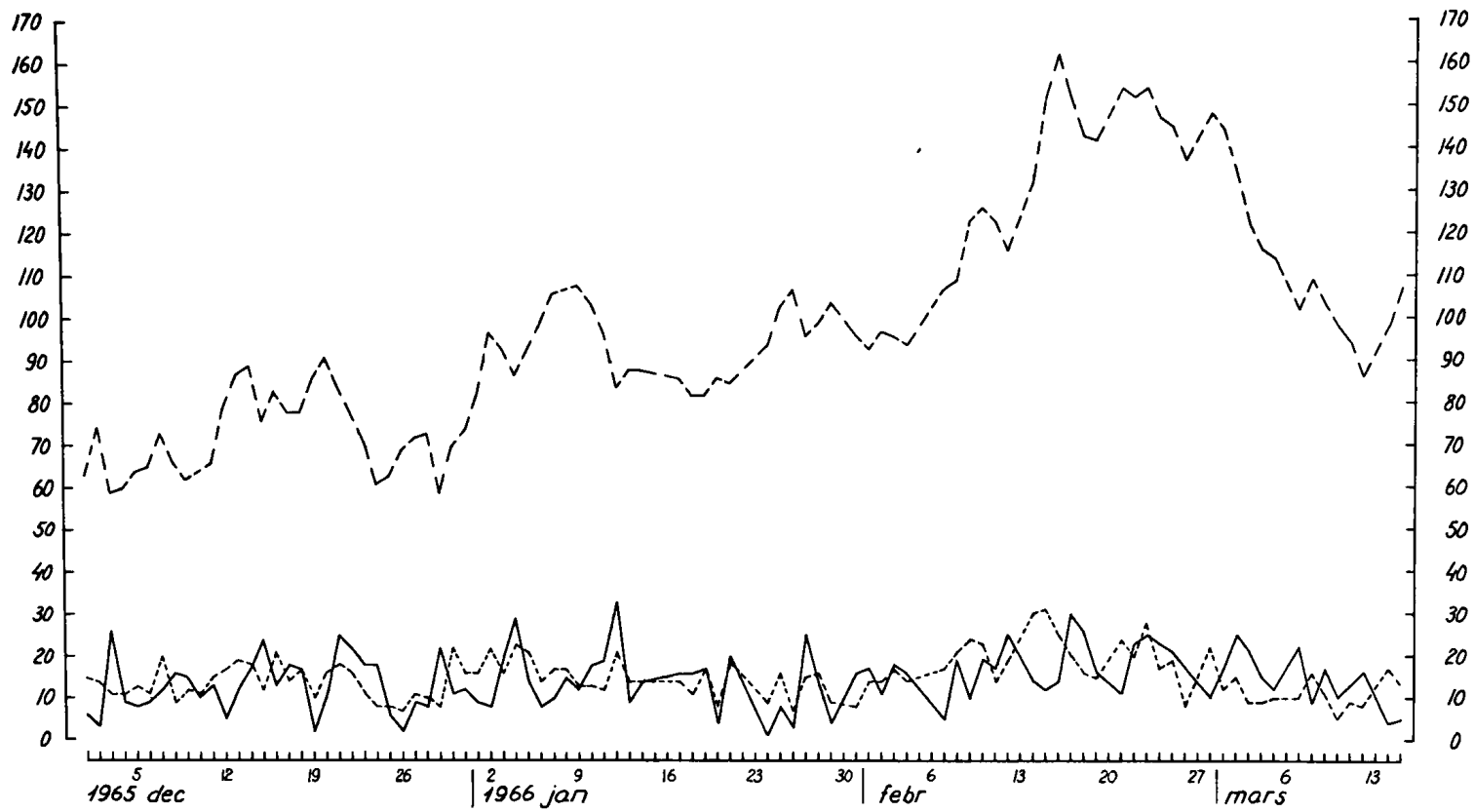
Örebro

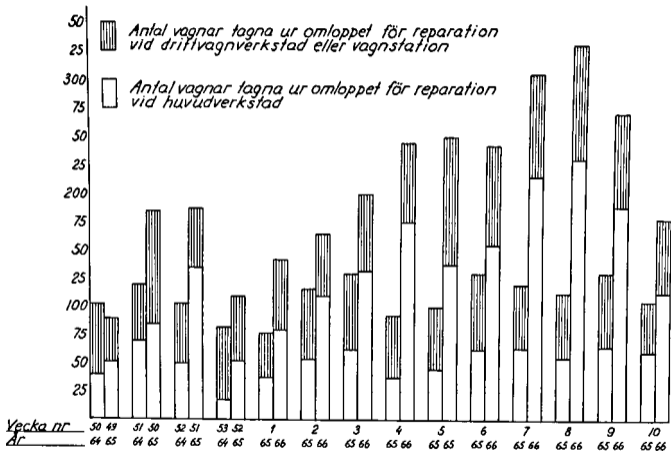


Nässjö

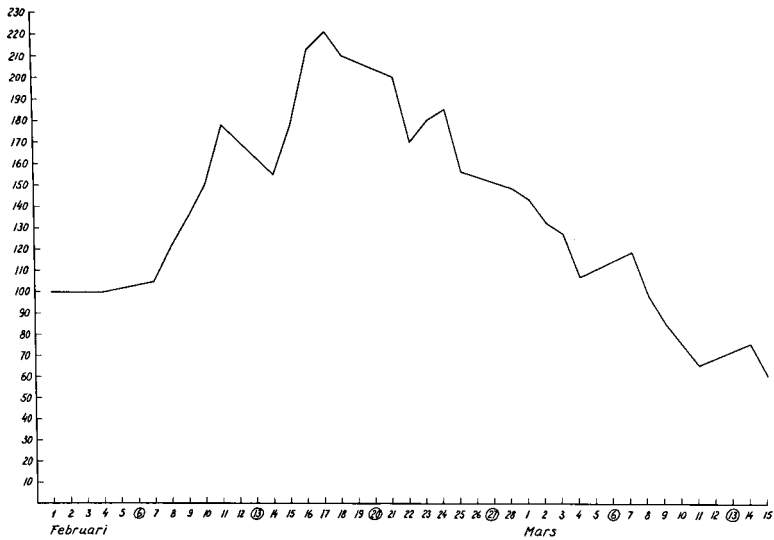


- Antal lok ur tjänst på grund av skador
- Antal lok åter i tjänst sedan föregående dag
- Antal lok som rapporterats skadade sedan föregående dag





Antal personvagnar, som per vecka tagits ur trafik på grund av skador från vecka 50 1964 resp vecka 49 1965 tom vecka 10 1965 resp 1966



*Antal personvagnar ur trafik
pga skador 1.2 - 15.3 1966*

Bilaga 4b

Antal rälsbrott per månad år 1963 - 1965

År	Antal rälsbrott under												Summa
	Jan	Febr	Mars	Apr	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	
1963	105	176	196	87	63	31	46	46	93	88	112	125	1168
1964	129	78	89	69	35	40	33	61	47	155	97	96	929
1965	41	48	78	61	41	35	44	41	74	103	158	63	787

Bilaga 6 c.

Antal rälsbrott per kvartal år1939 - 1943 och 1960 - 1965

År	Antal rälsbrott, kvartal				
	I	II	III	IV	Summa
1939	87	75	25	141	328
1940	1261	397	106	219	1983
1941	781	238	102	107	1228
1942	1802	352	78	191	2423
1943	295	98	69	146	608
1960	247	272	142	303	964
1961	213	148	146	211	718
1962	243	206	159	371	979
1963	477	181	185	325	1168
1964	275	138	136	334	883
1965	155	127	158	319	759
1966	1270				