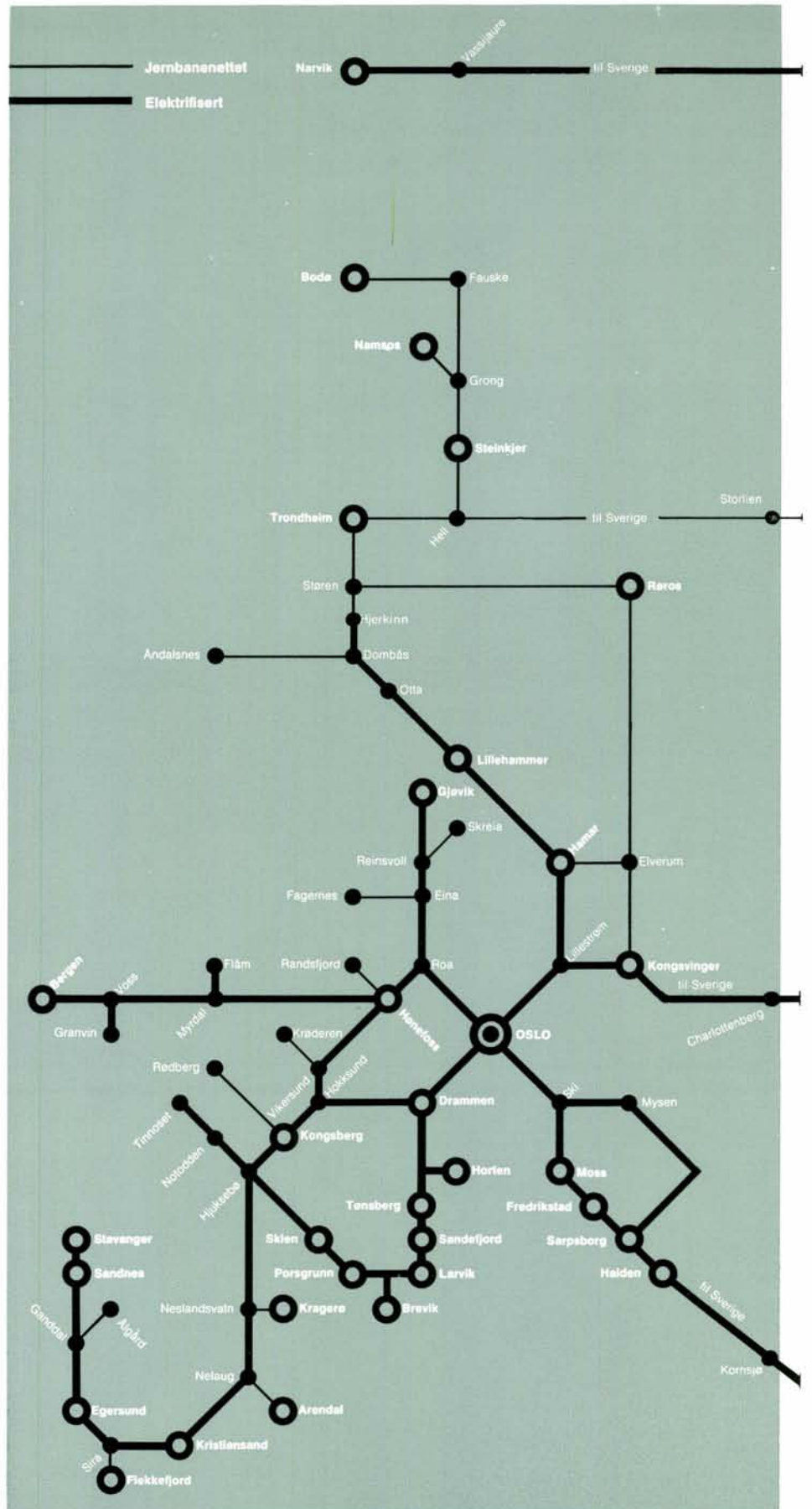


**1969**

# Jernbanenettet



# Innhold

Styrets beretning	3-5
Jernbanerådets merknader	6
NSB's ledelse	7
Trafikkutviklingen	8-9
NSB's biltrafikk	10
Driftsavviklingen	11
Økonomisk oversikt	13-16
Innkjøp og lagring	17
Personalet	18-19
Faste anlegg	20-21
Trekraft og vogner	22
MR-planen 1960-69	23-27
NSB's organisasjon	28
Summary	3rd cover page







# Styrets beretning

Det økonomiske resultat av jernbanedriften ble noe bedre i 1969 enn året før. Inntektene steg med 44,4 mill. kroner til ca. 790 mill. kroner, mens de samlede driftsutgifter beløp seg til 901,8 mill. kroner. Det er en økning på 24,8 mill. kroner fra foregående år. Det samlede underskudd, dvs. underskuddet på driften, avskrivningskostnadene og pensjonskassens underskudd, ble 259,4 mill. kroner i 1969. Det er 14,0 mill. kroner mindre enn foregående år. Denne forbedring av resultatet skyldes rasjonaliserings-tiltak og innsparinger som følge av de senere års investeringer.

## Driftsinntektene

Regnskapet for driftsinntektene viser at godstrafikken (ekskl. malm Ofotbanen) ga en inntekt på 396,4 mill. kroner, som er 30,0 mill. kroner mer enn året før. Inntektene av malmpassasjertrafikken på Ofotbanen var 48,8 mill. kroner. Det er en nedgang på 3,0 mill. kroner i forhold til 1968 og skyldes i første rekke den langvarige streik ved LKAB omkring årsskiftet, men også et større toguhell sommeren 1969.

Inntektene av persontrafikken var 242,9 mill. kroner. Det er en oppgang på 7,2 mill. kroner fra 1968.

Fordelingen av inntektene viser at godstrafikkens andel stadig øker. Av trafikkinntektene utgjør nå godstrafikkens andel 62 pst., mens persontrafikkens andel er 38 pst. For fem år siden var de tilsvarende tall 57 pst. og 43 pst. Inntektene av bildriften var 58,9 mill. kroner, en økning på 5,3 mill. kroner i forhold til 1968. Inntektsøkningen skyldes vesentlig utvidet kjøring.

Øvrige inntekter ved jernbanedriften kom opp i 34,3 mill. kroner, dvs. en øking på 6,3 mill. kroner fra 1968. I denne post ligger reisebyråenes provisjonsinntekter, inntekter ved utleie av rullende materiell, tomte- og husleie, reklameinntekter osv.

## Driftsutgiftene

Driftsutgiftene beløp seg som nevnt til 901,8 mill. kroner. Personalutgiftene steg med 29,3 mill. kroner, mens de øvrige utgifter ble redusert med 4,5 mill. kroner. Som følge av 2 pst. lønnstillegg fra årets begynnelse og diverse justerings- og normeringsendringer er de gjennomsnittlige personalutgifter (inkl. sosiale utgifter) pr. årsverk steget fra kr. 35 800 i 1968 til kr. 37 950 i 1969. De totale personalutgifter beløp seg til 729 mill. kroner og personalutgiftene utgjør vel 80 pst. av NSB's løpende driftsutgifter (ekskl. avskrivninger).

Man har foretatt en beregning av produktivitetsutviklingen ved NSB. Som uttrykk for produktiviteten har man brukt bruttoproduktet i faste priser pr. årsverk, omregnet til indeks 1962 = 100. Målt på denne måten viser produktiviteten en øking

på 42 pst. i perioden 1962–69. Se diagram side 26.

## Avskrivningene

Avskrivningene er basert på aktivenes anskaffelsesverdi og antatt brukstid. Som en følge av det relativt høye investeringsnivå øker avskrivningene fra år til år. I 1969 beløp de bokførte avskrivninger seg til 77 mill. kroner mot 72 mill. kroner året før.

## Pensjonskassens underskudd

Pensjonskassens underskudd var 70,7 mill. kroner i 1969. NSB's arbeidsgivertilskudd til pensjonskassen beløp seg til 52,4 mill. kroner, slik at NSB's samlede utgifter til pensjonsordningen i 1969 beløp seg til 123,1 mill. kroner.

Når pensjonskassens underskudd er blitt så betydelig, skyldes det hovedsakelig at antall pensjonister er stort i forhold til antall innskytere. Ved utgangen av 1969 var det ca. 12 000 pensjonister, mens antall innskytere var ca. 19 300.

Spørsmålet om sammenslåing av Statsbanenes Pensjonskasse og Statens Pensjonskasse er for tiden under vurdering i Pensjonskassutvalget oppnevnt av Sosialdepartementet.

## Investeringene

De samlede investeringer i 1969 utgjorde 276,5 mill. kroner.

Av investeringene i 1969 er ca. 33 pst. brukt til trekkraft og vogner, 19 pst. er gått til forbedring av skinnegangen og ca. 12 pst. til elektrifisering, fjernstyringsanlegg m. v. Omkring 21 pst. av midlene er investert i anleggsektoren, som domineres av Alnabru sentralskiftestasjon og dobbeltsporanlegget Asker–Brakerøya, og ca. 15 pst. er brukt til diverse andre formål.

## UTVIKLINGEN PÅ TRANSPORTMARKEDET

Den økonomiske utvikling i Norge i 1969 skilte seg ut fra foregående år, da det var en forholdsviss svak produktjonsvekst.

Gjennom hele 1969 økte produksjonen fra kvartal til kvartal. Brutto-nasjonalproduktet regnet i faste priser økte med 3,9 pst. i forhold til 1968.

Etterspørselen, spesielt etter varige forbruksvarer, var stor og økte meget sterkt mot slutten av året.

Den gunstige økonomiske utvikling førte til økt etterspørsel også etter transporttjenester. Samtidig var det en betydelig økning av transportkapasiteten, slik at konkurransen på transportmarkedet fortsatt var meget sterk.

Bestanden av personbiler var ved årets slutt ca. 700 000, hvilket representerer en økning på 13 pst. fra foregående år. Den innenlandske flytrafikk viste også økning.

Antall flyavganger økte, samtidig som det ble satt inn større flytyper. Antall personkilometer avviklet med fly økte med 14,3 pst.

Også for godsbilparken var det en markert stigning. Bestanden av godsbiler økte fra ca. 60 000 til vel 65 000, hvilket er en økning på 8,5 pst.

## Vognlasttrafikken

Til tross for konkurransen, viste NSB's vognlasttrafikk (ekskl. malm Ofotbanen) i 1969 en økning på 3,7 pst. målt i tonn og 10,8 pst. målt i tonnkm.

For den innenlandske vognlasttrafikk var økningen 1,5 pst. målt i tonn og 11,6 pst. målt i tonnkm, mens tilsvarende tall for vognlast i samtrafikk med utlandet var 11,6 pst. og 9,0 pst.

Kistransportene for A/S Borregaard mellom Hjerkin og Sarpsborg kom i gang for fullt i 1969, og det ble transportert ca. 200 000 tonn.

Malmpassasjertrafikken på Ofotbanen viste, som tidligere nevnt, nedgang.

Det er lagt stor vekt på å utvikle transportopplegg som tilfredsstillende kravene til hurtighet og presisjon. Det oppsto forbigående vanskeligheter med å oppfylle disse krav i slutten av året på grunn av den store økning i trafikken. En del av disse vanskeligheter skyldes manglende bilkapasitet ved lossing av vognene på terminalene.

Det har vist seg at sidespor i bedriftene gir mulighet for rasjonelle transportopplegg fra dør til dør, og arbeidet med å inngå transportavtaler med bedrifter har vist fremgang også i 1969. Det kan nevnes at vel 70 pst. av den innenlandske vognlasttrafikk knytter seg til transporter hvor det er sidespor enten i den ene eller i begge ender av transportkjeden. Det er innledet samarbeid med kommuner og regionalplanråd i forbindelse med planlegging av nye industriområder, et samarbeid hvor det er gode muligheter for at NSB etterhvert finner sin naturlige plass.

Styret legger stor vekt på å bygge ut en moderne godsvognpark som er tilpasset markedets krav. Det er i årets løp bestilt godsvogner for ca. 31 mill. kroner, deriblant en ny vogntype utstyrt med boggi. I moderniseringsplanene for godsvognparken har styret også hatt for øye den økning av containertransportene som man regner med vil komme. I denne sammenheng er det lagt stor vekt på en rask utbygging av effektive containerterminaler på sentrale steder. De provisorier som foreløpig er i bruk, vil bli avløst av permanente terminaler. På Oslo V og i Åndalsnes vil nye terminaler bli tatt i bruk tidlig i 1970, og første byggetrinn av terminalen på Alnabru i slutten av året.



### Stykkodstrafikken

Stykkodstrafikken viste sterk nedgang i de første åtte måneder av 1969, men tok seg opp mot slutten av året. For hele året ble det en nedgang på ca. 9800 tonn, dvs. 2 pst.

På bakgrunn av den utvikling som har funnet sted på stykkgodsmarkedet, ble det i begynnelsen av 1969 innledet forhandlinger mellom NSB, Norges Rutebileieres Forbund og Godscentralen A/S om et opplegg for stykkodstrafikken i Norge. Forhandlingene ble fullført i slutten av året og resulterte i et forslag til rammeavtale om et landsomfattende transportsystem. Kort oppsummert tar stykkgodsavtalen sikte på å etablere et landsomfattende system for stykkgodstransport, der NSB skal stå for jernbanetransport mellom knutepunktstasjonene, bilrutene for biltransporten og Godscentralen for terminaldriften og salgsarbeidet på de felles bil/baneterminaler og på andre steder der det treffes avtale om det med rutebilselskapene.

Det skal etter forslaget etableres en felles overbygning for systemet der de tre parter skal være likt representert, og denne overbygning skal trekke opp hovedretningslinjene for systemets politikk med hensyn til priser, markedsføring, transportfordeling og terminalutbygging.

Avtalen er basert på at myndighetene aksepterer visse samferdselspolitiske forutsetninger.

### Persontrafikken

Persontrafikken viste den samme nedadgående tendens som har preget utviklingen de siste år. Nedgangen i antall reiser var 4,3 pst., og den er særlig markert på de korte avstander der konkurransen fra privatbilene er sterkest. Til tross for flykonkurransen, har trafikken på de lange avstander vært relativt stabil de senere år, men i 1969 fikk man en nedgang også på disse avstander. Nedgangen var mest markert i perioder med topptrafikk – påske, sommerferie og jul.

Styret har nøye fulgt utviklingen, og har tatt opp hele problematikken omkring trafikk- og serviceopplegget i persontrafikken til grundig vurdering, særlig med sikte på mulighetene for et bedre opplegg for mellomdistansene.

### NSB's TRANSPORTTILBUD

Opplegget av persontogordningen i 1969 var preget av tilpasning av transporttilbudet til de endrede trafikk- og konkurranseforhold. Det er spesielt overgangen til lørdagsfri som i betydelig grad har endret reise mønsteret og har gjort det nødvendig med tilpasninger.

Godstogordningen har ikke gjennomgått vesentlige endringer, bortsett fra på Sørlandsbanen der det ble satt inn to nye nattgodstog mellom Oslo V og Stavanger.

Ruteoppleggene for de øvrige gjennomgående godstog er vurdert med sikte på ytterligere effektivisering. Det kjøres nå hurtiggående nattgodstog i begge retninger på Sørlandsbanen, Bergensbanen, på Dovrebanen og Nordlandsbanen.

På grunn av stor trafikk har det vært nødvendig å kjøre en rekke ekstra godstog på alle baner. På den annen side har lørdagsfri-ordningen ved bedriftene ført til en reduksjon av godstoggangen på lørdager.

Det har vært arbeidet videre med et system med knutepunktstasjoner for stykkodstrafikken, og for Sørlandsbanen øst for Kristiansand foreligger det ferdige planer med sikte på gjennomføring i løpet av 1970. Det arbeides også med forslag for strekningen Kristiansand–Stavanger.

### Trafikksvake ekspedisjonssteder

Betjeningen ble inndratt ved 20 ekspedisjonssteder i 1969. Det videre arbeid med sløyfing av betjening ved ekspedisjonsstedene vil skje på grunnlag av de planer som Stortinget godkjente i forbindelse med behandlingen av budsjettet for 1970.

### NSB's bildrift

Den avviklede trafikk viste stigning både i person- og godstrafikksektoren. Det har særlig vært økning innenfor firma-, kontrakt- og vognlastkjøringen. Det har vært fortsatt stigning i containertrafikken, spesielt ved Ålesundruta og Haukeliruta.

Antall kjørte vognkilometer økte med 40 pst. i godssektoren. Dette skyldes trafikkøkning i noen grad igangsatt av godsruten Odda–Bø fra 1. juli 1969. Turkjøringen økte med 14 pst.

Av landets samlede bilrutedrift utgjør NSB's andel ca. 7,5 pst. av persontrafikken og ca. 8 pst. av godstrafikken.

### PERSONALE

I 1969 ble det beskjeftiget gjennomsnittlig 20 434 tjenestemenn ved jernbane- og bil-driften. Dette er en reduksjon på 402 fra foregående år. I 10-årsperioden 1960–1969 er mannskapsstyrken redusert med ca. 4000 tjenestemenn.

Personalreduksjonen har kunnet gjennomføres takket være en positiv medvirkning fra tjenestemennenes side. I en del tilfelle har rasjonaliseringen ført til over-tallighet innenfor enkelte grupper.

Det har gjennom mange år vært en beskjeden rekruttering, noe som har ført til at gjennomsnittsalderen for NSB's tjenestemenn er steget til ca. 49 år.

I tabell 12 side 19 er det gitt en detaljert oversikt over fordelingen av personalet innenfor de forskjellige arbeidsområder. — Faggruppene drift og salg legger beslag på mer enn halvparten av antall sysselsatte





(ca. 11 500), mens vedlikeholds- og investeringsoppgavene beskjefliget ca. 7300 mann i 1969.

#### PRINSIPIELLE SPØRSMÅL

Styret har også i 1969 arbeidet på grunnlag av den midlertidige forvaltningsinstruks. Arbeidet med utformingen av forslag til endelig forvaltningsinstruks for Statsbanenes ledelse pågår og vil bli fremmet til høyere myndigheter i nær fremtid.

Styret har uttalt seg om Jernbanetransportkomiteens innstilling og om samferdselslovens praktisering. Styret har i forbindelse med disse saker redegjort for sitt syn på sentrale prinsippspørsmål vedrørende vår jernbanepolitikk og på retningslinjer for fremtidig jernbanedrift i Norge. Styret har likeledes lagt fram sitt syn på viktige deler av vår samferdselslovgivning. Styret anser det for å være av avgjørende betydning for jernbanens fremtid at det skjer en avklaring av de grunnleggende problemer som

er reist, og som er blitt stadig sterkere aktualisert. I problemkomplekset inngår også det forslag til rammeavtale som er omtalt foran, og som nevnt bygger på visse samferdselspolitiske forutsetninger.

Styret håper at disse store og betydningsfulle saker vil bli lagt fram for de politiske myndigheter og få sin avgjørelse så snart som mulig.

Styret besluttet i begynnelsen av 1969 å sette i gang arbeidet med en ny langtidsplan for NSB. Den plan for NSB's modernisering og rasjonalisering som Stortinget vedtok i januar 1960, løp ut i 1969. Selv om det ennå vil gå en tid før hovedtiltakene i den tidligere Moderniserings- og rasjonaliseringsplan er gjennomført, har styret likevel funnet det riktig å sette i gang arbeidet med en ny langtidsplan for 1970-årene. Arbeidet ledes av en styringskomité, og planleggings- og utredningsarbeidet drives av et planleggingssekretariat og arbeidsgrupper.

Styret er opptatt av å finne fram til bedre metoder for prosjektplanlegging og budsjettoppfølging, og arbeidet med et mer effektivt opplegg er satt i gang.

Styret har drøftet noen av de arbeidsoppgaver som ligger til rette for utvidet bruk av elektronisk databehandlingsteknikk innenfor NSB's administrasjon og drift. Det vil tidlig i 1970 bli oppnevnt et dataråd som skal være rådgivende instans for samordningen av utviklingsarbeidet på EDB-sektoren. Man regner med at EDB-teknikken vil bli tatt i bruk i betydelig grad og på mange områder innenfor NSB i 1970-årene. Et mer avansert databehandlingsanlegg enn det nåværende vil bli tatt i bruk med det første.

Styret vil i forbindelse med de omlegninger som man må regne blir aktuelle på flere områder i 1970-årene, legge den største vekt på et godt samarbeid og en positiv medvirkning fra personalets side.

Ole Haugum

Olav Erichsen

Hans Wabeck

Per Bratland

Edvard Heiberg

Arne Olsen

Klaus Kirknes

## Jernbanerådets merknader

Jernbanerådet har i 1969 avholdt 2 møter. I samråd med Styret og Hovedadministrasjonen har rådet i sitt første, hele funksjonsår søkt å komme fram til en hensiktsmessig arbeidsform. Dette gjelder både samarbeidet mellom styre og råd, avgrensningen av rådets arbeidsområde og instansrekkefølgen i saker som forelegges rådet. En regner med at de erfaringer som er vunnet og de foreløpige retningslinjer som er trukket opp for rådets virksomhet, vil avspeile seg i den instruks for Statsbanenes forvaltning som er under arbeid.

Jernbanerådet har for øvrig i beretningsperioden avgitt til dels fyldige uttalelser om flere viktige saker, hvorav først og fremst bør nevnes Jernbanetransportkomiteens

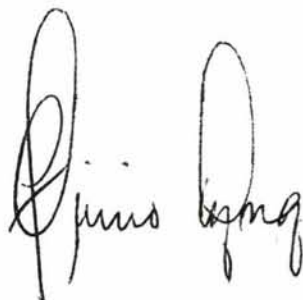
innstilling og den melding om samferdselslovens gjennomføring som aktes lagt fram for Stortinget våren 1970. Videre har langtidsbudsjettet 1970–73 og opplegg til ny langtidsplan for Statsbanene vært forelagt rådet til drøftelse.

Jernbanerådet er gjort kjent med Styrets beretning, som er inntatt foran. I beretningen er bl. a. referert til den avtale om stykkgodstrafikken som er inngått mellom Norges Statsbaner, Norges Rutebileieres Forbund og Godscentralen A/S. Da forhandlingene mellom partene ble avsluttet ved årets utgang, er avtalen først forelagt og behandlet av rådet i februar 1970.

Jernbanerådet har ellers i Styrets beretning merket seg med tilfredshet at pro-

blematikken omkring trafikk- og serviceopplegget i persontrafikken er tatt opp til vurdering. Sett på bakgrunn av den synkende trafikk innen denne sektor, anser en det påkrevet at problemene blir nærmere utredet. Av en rekke motiveringsfaktorer ved valg av transportmiddel, som f. eks. pris, komfort, reisetid, regularitet, sikkerhet, frekvens og fleksibilitet, synes jernbanen på visse trafikkrelasjoner å være mindre konkurransedyktig for flere av disse faktorerens vedkommende. Det må derfor være av betydelig interesse å få klarlagt den vekt publikum tillegger de enkelte faktorer og deretter tatt standpunkt til hvor jernbanen er konkurransedyktig eller innenfor en forsvarlig økonomisk ramme kan gjøres konkurransedyktig.

Oslo, 19. mars 1970.



Øivind Lyng  
Jernbanerådets formann



# NSB's ledelse pr. 1.5.1969



Distriktsjef **Ole Haugum**



Direktør **Olav Erichsen**



Generaldirektør **Edvard Heiberg**



Direktør **Hans Wabeck**



Verksmester **Arne Olsen**

## Styret

for NSB er et kollegialt styre med beslutende myndighet. Det har 7 medlemmer med personlige varamenn, alle oppnevnt av Kongen. 1 av medlemmene er NSB's generaldirektør og 2 av medlemmene representerer NSB's personale. Styret foretar også ansettelse av tjenestemenn i sjefsregulativet. Kongen oppnevner formann og varaformann.



Redaktør **Per Bratland**



Banemester **Klaus Kirknes**

## Jernbanerådet

for NSB er et kontrollerende og korrektivt organ for de interesser som knytter seg til jernbanedriften. Rådet har 16 medlemmer med personlige varamenn. Stortinget oppnevner 8 og Kongen 8 medlemmer. 4 medlemmer av de kongevalgte representerer NSB's personale. Stortinget peker ut formann og varaformann blant de Stortingsvalgte.

### Oppnevnt av Stortinget

Medlemmer:  
Direktør Øivind Lyng, Trondheim, formann.  
Økonomisjef Andreas Wormdahl, Trondheim, varaformann.  
Sivilingeniør Arne Langvik Hansen, Mo i Rana.  
Ordfører Engly Lie, Vennesla.  
Stasjonsmester Einar Haatvedt, Rjukan.  
Skoleinspektør Kjell Rosenberg, Lillesand.  
Gårdbruker Jakob Vibe, Steinkjer.  
Stortingsrepresentant Sverre L. Mo, Norheimsund.

### Oppnevnt av Kongen

Medlemmer:  
Kontorsjef Torstein Kuvaas, Narvik.  
Banksjef Ola Mølmen, Lesjaskog.  
Direktør Otto Mørch, Rena.  
Fylkeskontorsjef Haakon Steen, Stavanger.  
Bygningsførerassistent Odd Røren, Hokksund.  
Forbundsformann Egil Halvorsen, Oslo.  
Forbundsformann Oluf Anfinsen, Oslo.  
Stasjonsbetjent Alf Myhre, Hamar.

## Personalnemnda

for NSB foretar ansettelser m. v. av alt personale ved NSB bortsett fra tjenestemenn i sjefsregulativet, som foretas av Styret. Nemnda består av 5 medlemmer med personlige varamenn oppnevnt av Styret for NSB. Tre av medlemmene representerer NSB's ledelse, og to medlemmer representerer NSB's personale.

Medlemmer som representerer NSB's ledelse:  
Avdelingsdirektør Erling Arnesen, p. t. formann.  
Jernbanedirektør Th. Carlsen.  
Fg. avdelingsdirektør Erik Øiseth.

Medlemmer valgt av personalet:  
Skiftekonduktør Olav Gjeltén.  
Overkonduktør Karl Arnesen.

# Trafikkutviklingen

NSB's vognlasttrafikk (ekskl. Ofotbanen) viste en økning på 3,7 pst. målt i tonn og 10,8 pst. målt i tonnkm i 1969 i forhold til 1968. Persontrafikken viste nedgang på 4,3 pst. Man viser for øvrig til styrets beretning hvor det er redegjort for de viktigste trekk i transportutviklingen i 1969, både for gods- og persontrafikken.

Nedenfor er det i tabellarisk form gitt en mer detaljert oversikt over utviklingen, både når det gjelder avviklet trafikk, inntekter og fordelingen mellom de enkelte trafikkslag, varegrupper m. v. Under hovedavsnittet Økonomisk oversikt på side 12 er det gitt en grafisk fremstilling av inntektsutviklingen for gods- og persontrafikken i 10-års perioden 1960–69. Man viser også til de diagrammer som er inntatt på sidene 23 og 25 hvor det er gitt en fremstilling av hvordan transportene har utviklet seg i 10-års perioden. For persontrafikkens vedkommende er det i diagrammet på side 25 vist hvorledes utviklingen har artet seg på de forskjellige avstandsrelasjoner gjennom perioden.



Industrispor gir muligheter for rasjonelle transportopplegg fra dør til dør. Vel 70 pst. av vognlasttrafikken knytter seg til transporter med sidesporforbindelse.

Tabell 1. Antall tonn transportert gods fordelt på hovedgrupper.

Antall tonn kommersielt gods (mill.)	1959-60	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
		16,5	17,7	18,2	18,6	21,4	23,8	22,9	25,3	29,7
Prosentvis fordeling:										
Ekspress- og stykkgods ..	3,9	3,6	3,5	3,3	2,9	2,3	2,5	2,3	1,8	1,9
Vognlastgods .....	25,5	24,7	23,6	23,1	21,5	27,3	30,2	29,1	26,3	28,0
Malm Ofotbanen .....	70,6	71,7	72,9	73,6	75,6	70,4	67,3	68,6	71,9	70,1
Sum .....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabell 2. Godstrafikk – jernbane; trafikk- og inntektstall.

	Inntekt			1000 tonn			Mill. tonnkm			Gj.snittl. transp.lengde		
	1000 kroner		Endr. i %	1968	1969	Endr. i %	1968	1969	Endr. i %	Km		Endr. i %
	1968	1969								1968	1969	
Ekspress- og stykkgods i norsk trafikk .....	124 519	130 254	+ 4,6	517,1	507,0	÷ 2,0	141,1	138,3	÷ 2,0	273	273	-
Vognlast i norsk trafikk ..	169 082	181 129	+ 7,1	6 077,0	6 171,0	+ 1,5	1 049,5	1 170,9	+ 11,6	173	193	+ 11,6
Stykkgods i utl. samtrafikk	8 511	9 553	+ 12,2	31,9	32,3	+ 1,3	9,3	9,3	-	292	288	÷ 1,4
Vognlast i utl. samtrafikk (ekskl. malm Ofotbanen) ..	60 437	71 633	+ 18,5	1 690,0	1 885,7	+ 11,6	434,5	473,8	+ 9,0	257	251	÷ 2,3
NSB's egne transporter ..	2 596	2 275	÷ 1,2	975,4	946,9	÷ 2,9	98,2	105,6	+ 7,5	101	112	+ 10,9
Div. godstrafikkinntekter ..	1 283	1 586	+ 2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sum (ekskl. malm Ofotb.) .	366 428	396 430	+ 8,2	9 291,4	9 542,9	+ 2,7	1 732,6	1 897,9	+ 9,5	186	199	+ 7,0
Malm Ofotbanen .....	51 775	48 778	÷ 5,8	21 337,7	20 198,2	÷ 5,3	853,5	807,9	÷ 5,3	40	40	-



Tabell 3. Vognlastgods fordelt på varegrupper.

Varegrupper	Tonn (1000)							
	Lokal norsk trafikk				Samtrafikk med utlandet			
	1968		1969		1968		1969	
	Abs. tall	Pst.	Abs. tall	Pst.	Abs. tall	Pst.	Abs. tall	Pst.
Animalske og vegetabiliske produkter .....	165,8	4,5	175,3	4,6	49,3	2,9	35,5	1,9
Krafftør .....	140,9	3,8	118,0	3,1	1,7	0,1	5,8	0,3
Andre næringsmidler .....	51,1	1,4	50,6	1,3	30,3	1,8	31,2	1,7
Mineraloljer m. v. ....	176,8	4,7	227,6	6,0	21,6	1,3	23,2	1,2
Malm, kis, sement, stein m. v. <sup>1</sup> .....	511,4	13,7	639,4	16,8	76,2	4,5	74,8	4,0
Gjødning .....	202,6	5,4	144,4	3,8	107,0	6,4	78,6	4,2
Ammoniakk og andre kjemikalier .....	475,4	12,7	332,9	8,7	64,2	3,8	70,3	3,7
Tømmer og kubb .....	320,3	8,6	349,8	9,2	616,1	36,6	690,8	36,6
Trelast og ved .....	345,9	9,3	364,4	9,6	88,0	5,2	95,5	5,1
Tremasse og cellulose .....	138,6	3,7	138,9	3,7	165,5	9,8	187,8	10,0
Papp, papir, spon-/fiberplater m. v. ....	432,6	11,6	453,6	11,9	57,3	3,4	88,0	4,7
Jern og metaller .....	152,6	4,1	160,6	4,2	167,2	9,9	201,3	10,7
Yrkesmessig samlast .....	271,9	7,3	317,6	8,3	39,5	2,3	41,9	2,2
Andre vareslag <sup>2</sup> .....	344,8	9,2	334,5	8,8	202,9	12,0	261,0	13,7

<sup>1</sup> Ekskl. malm fra Rana Gruber og Ofotbanen.

<sup>2</sup> Ekskl. NSB's egne transporter.

Tabell 4. Antall reiser fordelt på billettslag.

Billettslag	1959-60	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Antall reiser (mill.)	42,9	41,0	39,8	38,8	35,6	34,3	34,1	32,4	30,4	29,1
Prosentvis fordeling:										
Enkeltbilletter .....	51,3	50,8	49,3	48,2	47,0	46,7	46,7	47,0	49,1	49,8
Billett kort .....	9,5	11,2	11,6	11,6	10,9	10,2	10,5	10,2	11,8	11,8
Ukekort .....	7,7	6,8	6,6	6,7	7,2	7,4	7,7	7,3	8,3	8,6
Månedsbilletter .....	31,5	31,2	32,5	33,5	34,9	35,7	35,1	35,5	30,8	29,8
Sum .....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabell 5. Persontrafikk – jernbane; trafikk- og inntektstall.

Billettslag	Inntekt			1000 reiser			Mill. personkm			Gj.snittlig reiselengde		
	1000 kroner		Endr. i %	1968	1969	Endr. i %	1968	1969	Endr. i %	Km		Endr. i %
	1968	1969								1968	1969	
Enkeltbilletter m. v. ....	190 255	196 502	3,3	14 959	14 508	÷ 3,0	1 268	1 213	÷ 4,3	84,8	83,6	÷ 1,4
Billett kort .....	11 511	11 520	0,1	3 576	3 431	÷ 4,1	76	71	÷ 6,6	21,3	20,7	÷ 2,8
Ukekort .....	6 209	6 491	4,5	2 537	2 500	÷ 1,5	75	74	÷ 1,3	29,6	29,6	-
Månedsbilletter .....	14 174	14 298	0,9	9 366	8 695	÷ 7,2	224	206	÷ 8,0	23,9	23,7	÷ 0,8
Soveplassbilletter .....	8 298	9 204	10,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diverse inntekter .....	1 138	873	÷ 23,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reisegods .....	4 089	3 987	÷ 2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sum .....	235 674	242 875	3,1	30 438	29 134	÷ 4,3	1 643	1 564	÷ 4,8	54,0	53,7	÷ 0,6

## NSB's biltrafikk

Statsbanenes bildrift har i 1969 bestått av 11 bilruteenheter, 5 godsutkjøringsenheter og 1 godsbilrute (kretskjøring). Denne oppdeling i drifts- og regnskapsmessige enheter er uendret fra foregående år.

Det har vært økning i trafikken i forhold til 1968 både i person- og godssektoren, særlig i kontrakt-, firma- og voglastkjøring. Vognløpet i godssektoren økte med 40 pst. fra 1968, mens stigningen i personsektoren var ubetydelig.

Bildriftens inntekter viste en økning på ca. 5,2 mill. kroner eller ca. 9,7 pst., mens utgiftene steg med ca. 3,8 mill. kroner, eller ca. 6,9 pst. Bildriftens samlede omsetning utgjorde ca. 58,8 mill. kroner, og driften balanserte med et underskudd på ca. 70 000 kroner, avskrivninger medregnet. Dette er en vesentlig bedring fra 1968, da underskuddet var ca. 1,5 mill. kroner.

I bildriften var det i 1969 beskjeftiget 1133 personer, dvs. en økning på 10 årsverk fra 1968. Økningen skyldes i første rekke økt trafikk, men også i noen grad endrede arbeidstidsbestemmelser.

Ved siden av de bilruter som direkte ledes av NSB, har Statsbanene aksjer eller andeler i syv bilruteselskaper.

Tabell 6. Biltrafikk – NSB; vognkm, trafikk- og inntektstall.

	1954-55	1959-60	1966	1967	1968	1969
<b>Bilrutene:</b>						
Vognkm persontrafikk, tusen	8 802	14 166	15 848	16 055	16 628	16 680
Vognkm godstrafikk, tusen ..	1 198	2 283	3 148	3 244	3 825	3 990
Antall reiser, tusen .....	8 970	14 282	17 152	17 066	17 737	17 943
Antall personkm, mill. ....	121	200	255	277	287	283
Antall tonn gods, tusen ....	61	91	98	120	158	167
Antall tonnkm, tusen .....	2 282	4 684	7 958	9 212	10 608	13 010
<b>Godsutkjøringene og godsbilrutene:</b>						
Antall tonn gods (ekskl. Stb.s Biltransport, Oslo) tusen ..	-	70	74	96	110	117
Vognkm ved godsbilrutene, tusen <sup>1</sup> .....	-	410	174	190	154	150
Tonnkm ved godsbilrutene, tusen <sup>1</sup> .....	-	646	252	291	365	364
<b>Inntekter i alt:</b>						
Persontrafikk, tusen kr. ....	11 111	19 431	28 750	32 105	34 802	38 189
Godstrafikk, tusen kr. ....	4 510	7 083	13 191	15 495	17 344	19 115
Andre inntekter, tusen kr. ...	-	556	768	1 123	1 396	1 550
Sum inntekter .....	15 621	27 070	42 709	48 723	53 542	58 854

<sup>1</sup> Nedgangen i 1966 skyldes at alle godsbilruter, unntatt godsbilrutene omkring Drammen, har opphørt som egne regnskapsenheter f. o. m. 1966.

Moderne busser gjør NSB konkurransedyktig i turkjøringen, som økte med 14 pst. i 1969.





# Driftsavviklingen

Når det gjelder hovedtrekkene i ruteoppbyggene i 1969 for person- og godstogene, viser man til den redegjørelse som er gitt i Styrets beretning. Det har i 1969 vært en reduksjon i antall persontogkilometer på ca. 660 000.

I 1969 ble ytterligere 4 diesel toglokomotiver av typen Di 3 og 7 elektriske lokomotiver av typen El 14 satt i drift. Til tross for sterk økning i godstrafikken i siste halvår 1969, ble trekraftbehovet tilfredsstillende dekket.

I 1969 ble det tatt et nytt skritt mot den endelige realisering av «Vekk med dampen»-programmet. De enkelte typers andel av det samlede trekraftmaterielle løp var følgende:

	Lok.km tusen	Pst.
Damplokomotiver . . . . .	173	0,4
Elektriske lokomotiver . . .	18 066	43,3
Diesellokomotiver . . . . .	6 487	15,5
Elektriske motorvogner . .	10 646	25,5
Diesel motorvogner . . . . .	4 909	10,6
Til sammen . . . . .	41 737	100,0

De forskjellige trekraftenheters andel av det totale kilometerløp i 1969 er vist i diagrammet nedenfor. Damplokomotivenes andel er redusert til 0,4 pst. av det samlede lokomotivløp, og ved årsskiftet 1970-71 vil dampdriften være helt eliminert i NSB's drift. Damplokomotivene utførte i 1955 ca. 40 pst. av driftsyttelsene og for 10 år siden ca. 16 pst.

Personvognløpet målt i akselkilometer gikk ned med ca. 4 pst. i forhold til 1968.

I 1969 ble det levert til NSB 19 åpne sittevogner med liggestoler og 6 kombinerte sitte- og reisegodsvogner. Det ble utrangert 91 eldre trevogner i årets løp.

For godstrafikkens vedkommende, har det i hele 1969 vært en uvanlig sterk etterspørsel etter vogner, og særlig i siste halvdel av året var det vanskelig å dekke etterspørselen.

Det var fortsatt økende etterspørsel etter spesialvogner, særlig flis- og bulkvogner. Det var også stor etterspørsel etter isolerte vogner, og det var ikke mulig å dekke behovet med egne vogner. NSB's maskin-

kjølte vogner er fortsatt sterkt etterspurt både for kjøle- og varmetransporter. NSB disponerer nå 36 vogner av denne type.

Antall ekstraordinære sendinger, dvs. sendinger som rager utenfor lasteprofilen, har vært økende både lokalt og i samtrafikk med utlandet. Det har blant annet vært en rekke transporter av lystbåter fra båtbyggere på Sørlandet til kontinentet.

Containertrafikken er i fortsatt utvikling. Fra 1. juli 1969 er NSB aksjonær i det internasjonale containerselskap Intercontainer. Samarbeidet omfatter også transport i isolerte og maskinkjølte storcontainere. Et mindre antall av disse containere vil bli registrert i NSB's park.

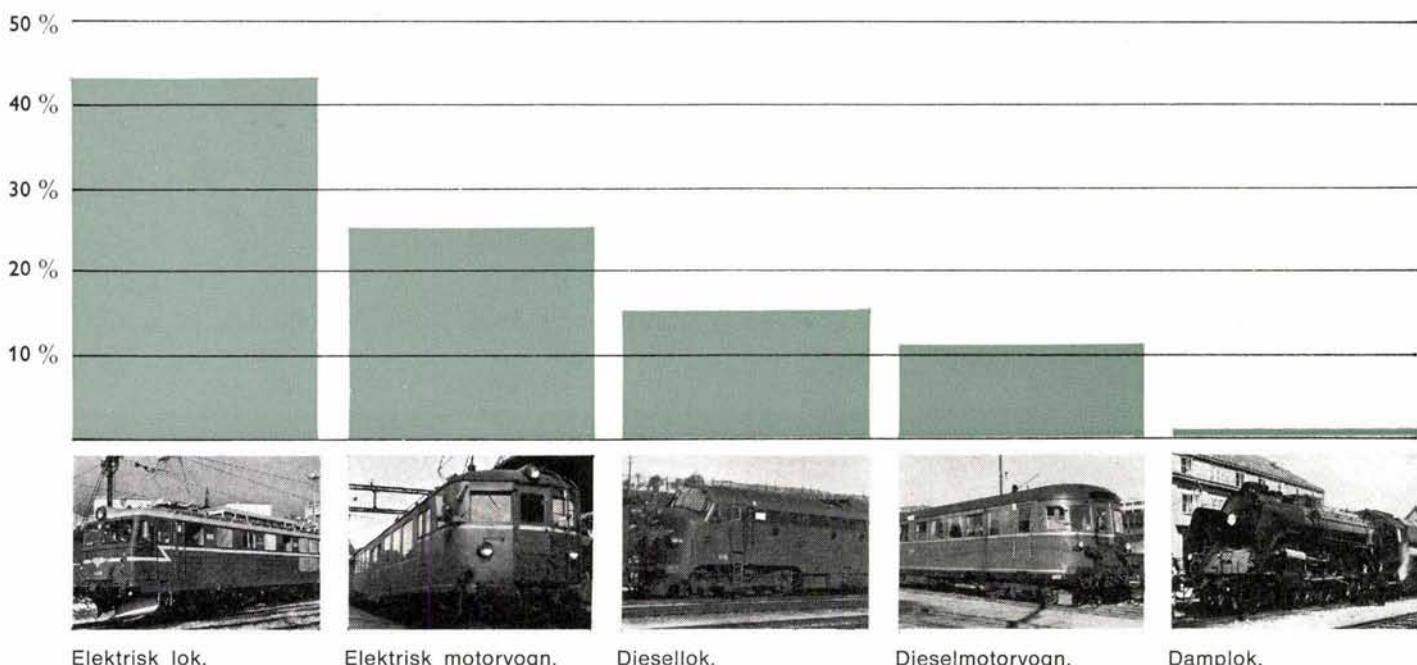
Tabell 7. Antall togkilometer.

	tusen km				
Togslag	1959-60	1966	1967	1968	1969
Hurtig-, person- og lokaltog . . . . .	24 728	22 769	22 671	22 837	22 174
Blandet tog og godstog . . . . .	8 527	9 341	9 741	9 628	9 576
Malmtoget Ofofbanen . . . . .	396	488	528	632	588

Tabell 8. Jernbanevogners løp i antall vognkm.

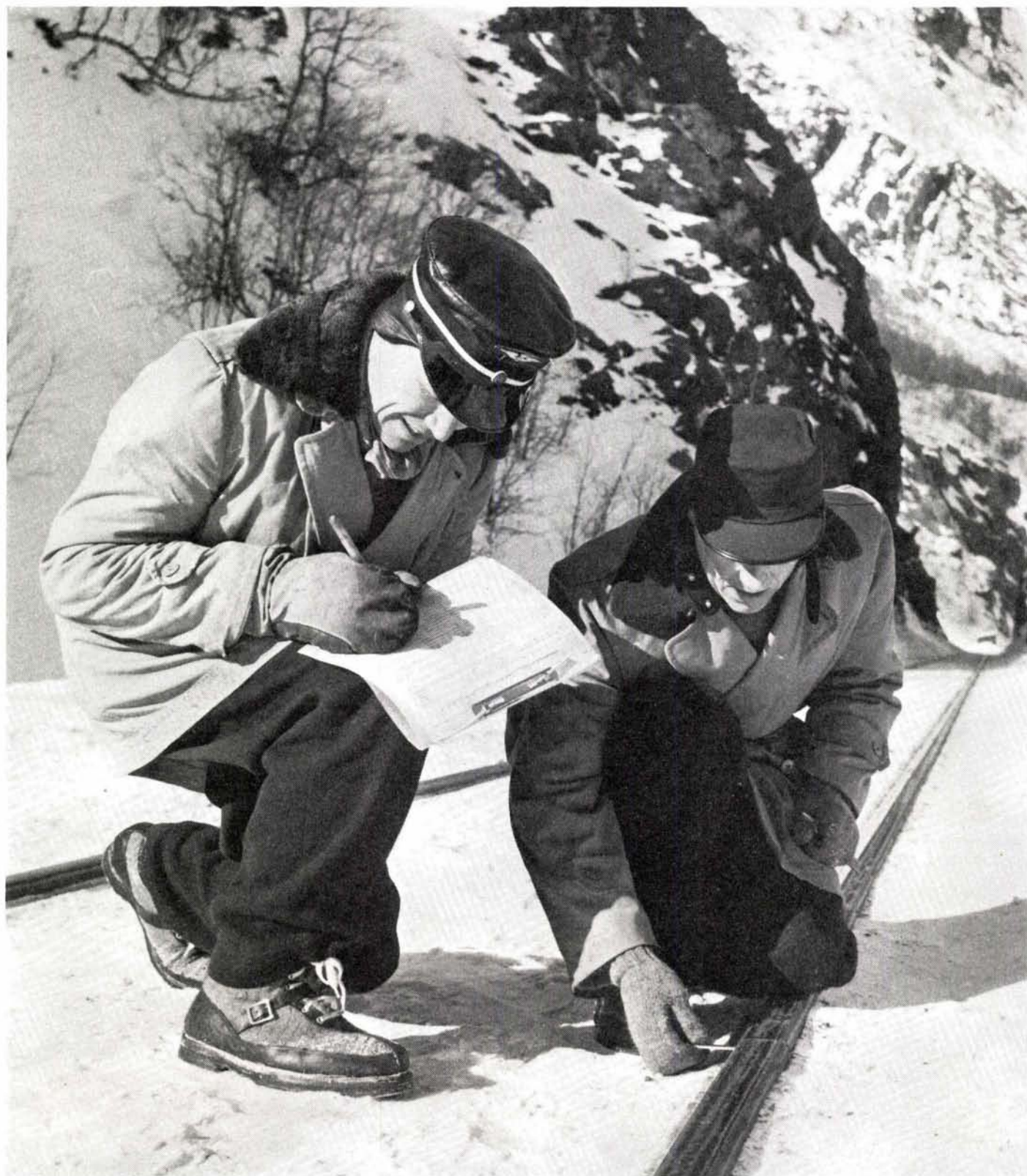
	tusen km				
Vognslag	1959-60	1966	1967	1968	1969
Person-, post- og kond.vogner . . . .	330 549	323 404	329 489	326 069	313 140
Godsvogner, ekskl. malmvogner					
Ofofbanen . . . . .	384 449	453 309	479 831	474 538	492 302
Malmvogner Ofofbanen . . . . .	74 482	90 991	99 495	128 041	115 877

De forskjellige trekraftenheters prosentvise andel av kilometerløpet i 1969.





Skinnegangen er under stadig kontroll, først og fremst av hensyn til sikkerheten, som er NSB's første bud.





# Økonomisk oversikt

Det er under Styrets beretning på side 3 redegjort for hovedtrekkene i den økonomiske utvikling i 1969. I tillegg til denne redegjørelse vil man gi noen korte kommentarer til enkelte hovedposter.

## Inntekter

Inntektene totalt økte i 1969 med 6 pst. til 790 mill. kroner. Dette tilsvarer omtrent virkningen av takstøkningen fra 1.9.1968 under forutsetning av uforandret trafikk. Det har imidlertid funnet sted en forskyvning mellom de enkelte trafikkslag. Persontrafikkinntektene har gått tilbake fra 32 pst. til 31 pst. av totalen, mens godstrafikkinntektene har økt fra 49 pst. til 50 pst.

Bil driftens inntekter ligger uforandret på noe over 7 pst.

Målt i personkilometer gikk persontrafikken tilbake med 4,8 pst. Godstrafikken (eksklusive malm Ofofbanen) målt i tonn-kilometer økte med 9,7 pst.

Streiken ved LKAB og toguhøll på Ofofbanen i juli 1969 førte til en reduksjon i malmtrafikken på Ofofbanen på ca. 1,1 mill. tonn, eller ca. 5,3 pst.

## Utgifter

Driftsutgiftene økte med bare 2,8 pst. Saksutgiftene var uforandret fra 1968 til 1969 til tross for generell prisstigning. Hele utgiftsøkningen faller således på personalutgiftene. De høyere personalutgifter skyldes økning i regulativlønnen m. v. fra 1.5.68 og 1.1.69. Lønnsøkningen m. v. skulle tilsi merutgifter på ca. 40 mill. kroner, men reduksjon i personalantallet førte til at utgiftsøkningen bare ble ca. 25 mill. kroner.

## Resultat

Underskuddet på driften viser en forbedring på 19,6 mill. kroner sammenlignet med foregående regnskapsår.

## Avskrivninger

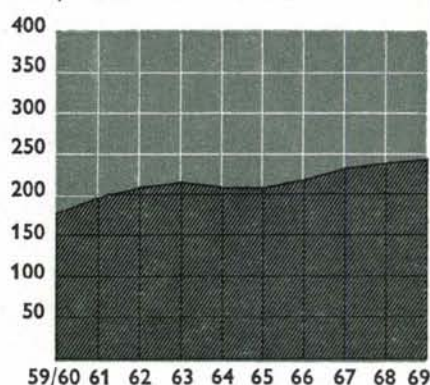
Avskrivningene økte med 4,7 mill. kroner som følge av det relativt høye investeringsnivå.

Tabell 9. Taps- og vinningskonto.

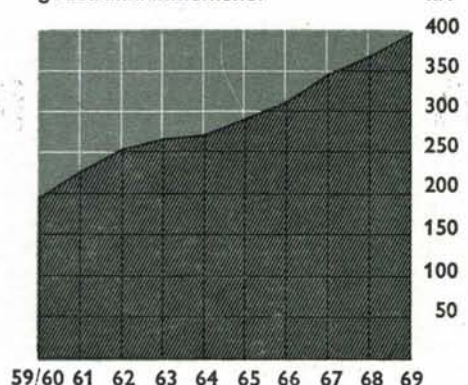
Inntekter	Mill. kroner			
	1968	1969	Mer (+), mindre (-) enn i 1968	
			Absolutte tall	Pst.
Persontrafikk (reisende og reisegods) .....	235,7	242,9	7,2	3,1
Posttrafikk .....	10,3	9,0	÷ 1,3	÷ 12,6
Godstrafikk (ekskl. malm Ofofbanen) .....	366,4	396,4	30,0	8,2
Malmtrafikk Ofofbanen .....	51,8	48,8	÷ 3,0	÷ 5,8
Øvrige inntekter ved jernbanedriften .....	28,1	34,3	6,2	22,1
Inntekter ved bildrift .....	53,5	58,8	5,3	9,9
<b>Sum driftsinntekter .....</b>	<b>745,8</b>	<b>790,2</b>	<b>44,4</b>	<b>6,0</b>
Underskudd <sup>1</sup> .....	273,5	259,4	÷ 14,1	÷ 5,2
	<b>1 019,3</b>	<b>1 049,6</b>	<b>30,3</b>	<b>3,0</b>
<sup>1</sup> Herav underskudd på driften	131,2	111,6	÷ 19,6	÷ 14,9

Utgifter	Mill. kroner			
	1968	1969	Mer (+), mindre (-) enn i 1968	
			Absolutte tall	Pst.
Administrasjon .....	77,7	83,3	5,6	7,2
Forråd .....	9,8	10,3	0,5	5,1
Bane .....	143,8	143,5	÷ 0,3	÷ 0,2
Elektro .....	53,4	55,1	1,7	3,2
Drift og salg .....	424,8	444,0	19,2	4,5
Maskin .....	112,5	111,3	÷ 1,2	÷ 1,1
Bildrift .....	48,4	51,3	2,9	6,0
Fellesutgifter .....	6,6	3,0	÷ 3,6	÷ 54,5
<b>Sum driftsutgifter .....</b>	<b>877,0</b>	<b>901,8</b>	<b>24,8</b>	<b>2,8</b>
Avskrivninger .....	72,4	77,1	4,7	6,5
Pensjonskassens underskudd .....	69,9	70,7	0,8	1,1
	<b>1 019,3</b>	<b>1 049,6</b>	<b>30,3</b>	<b>3,0</b>

Mill. Fig. 1. Utviklingen av kr. persontrafikkinntektene.



Mill. Fig. 2. Utviklingen av godstrafikkinntektene.



Tabell 10. Statsbanenes balansekonto.

Tusen kroner

<b>Eiendeler</b>	Pr. 31. des. 1968	Pr. 31. des. 1969
<b>Jernbaner i drift</b>		
Bane- og bygningstekniske aktiva .....	2 197 116	2 297 459
Elektrotekniske aktiva .....	608 691	643 646
Maskintekniske aktiva:		
Rullende jernbanemateriell .....	1 008 166	1 099 168
Verkstedutstyr og diverse maskintekniske investeringer ....	104 133	109 654
Diverse aktiva .....	5 813	6 976
Anleggsaktiva finansiert ved lån og evt. dessuten ved vanlig investeringsbevilgning:		
Ulrikkentunnelen:		
Lånemidler .....	50 000	50 000
Investeringsmidler .....	153	153
Distriktsbidrag <sup>1</sup> .....	÷ 1 002	÷ 1 515
Salg <sup>2</sup> .....	÷ 46	÷ 56
Akkumulerte avskrivninger vedr. aktiva ved jernbanedriften <sup>3</sup> ...	÷ 380 495	÷ 450 088
<b>Sum jernbaner i drift<sup>4</sup> .....</b>	<b>3 592 529</b>	<b>3 755 397</b>
Ikke avsluttede jernbane- og elektrifiseringsanlegg .....	734 698	762 541
<b>Bildrift</b>		
Aktiva vedr. bildrift .....	105 048	117 533
Akkumulerte avskrivninger vedr. aktiva ved bildriften <sup>3</sup> .....	÷ 37 031	÷ 44 536
<b>Sum bildrift .....</b>	<b>68 017</b>	<b>72 997</b>
Bratsbergbanens garantifond (bankinnskudd) .....	1 016	1 049
Verdipapirer .....	5 291	5 525
Lagerbeholdninger .....	127 008	121 013
Diverse debitorer .....	70 804	79 217
Utestående hos stasjonene .....	12 479	16 005
Banker .....	37 286	31 689
Postgiro .....	14 328	13 290
Kassabeholdninger .....	348	319
Midlertidige poster .....	3 765	
	4 667 569	4 859 042

<sup>1</sup> Posten «Distriktsbidrag» vedrører jernbaneanlegget Bergen—Arna—Tunestveit og omfatter innbetaling fra og med 1966.

<sup>2</sup> Posten «Salg» gjelder salg av grunn m. v. vedr. den nedlagte banestrekning Bergen—Nesttun—Arna.

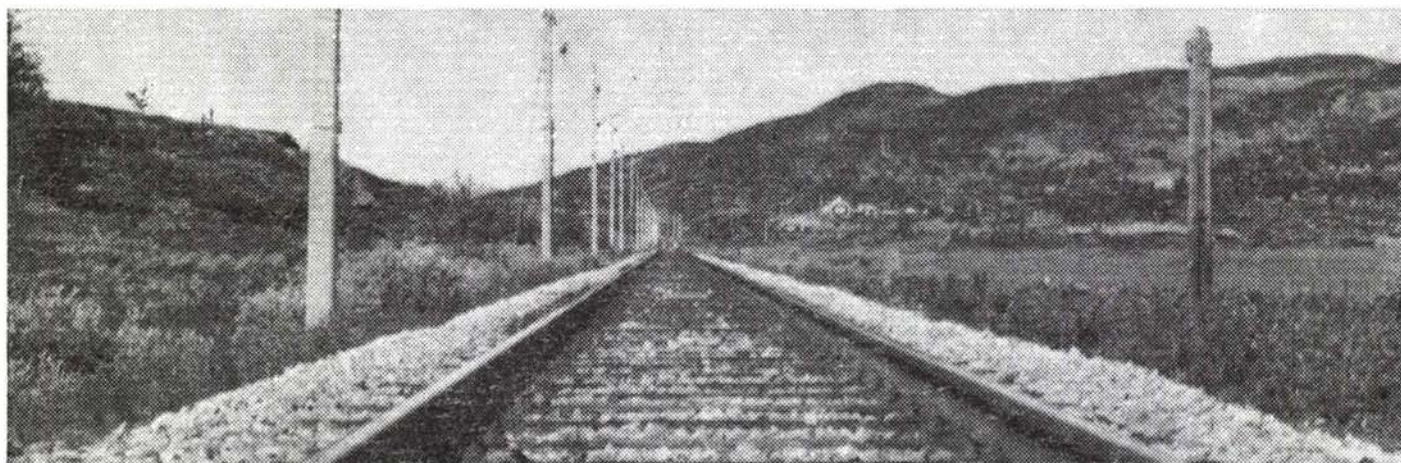
<sup>3</sup> Avskrivninger akkumulert fra og med 1961. Før 1961 hadde man et fornyelsesfond. Fornyelser over fornyelsesfondet ble da ikke aktivert. Fra og med 1961 blir alle investeringer aktivert, og de årlige avskrivninger postert til fradrag.

<sup>4</sup> Beløpene for nedlagt kapital i jernbaner i drift representerer akkumulerte verdier i nominelle kroner fra eldre tid.



## Tusen kroner

<b>Forpliktelser</b>	Pr. 31. des. 1968	Pr. 31. des. 1969
<b>Statens faste kapital</b>		
Kapital i faste anlegg, rullende materiell m. v. ....	4 360 678	4 560 031
Driftens materialfond .....	60 269	60 269
Jernbaneanleggenes materialfond .....	1 766	1 766
Elektrifiseringsanleggenes materialfond .....	4 192	4 192
Sum statens faste kapital .....	4 426 905	4 626 258
<b>Lån vedr. anleggsaktiva</b>		
Bergensbanens forkortelse .....	39 857	36 429
Fonds finansiert av driftsmidler:		
Bratsbergbanens garantifond .....	1 016	1 049
Fond til selvforsikring av sjøtransporter .....	834	809
Midlertidige poster .....		14 071
Diverse kreditorer .....	36 769	36 943
Sykekassenes, pensjonskassens og hjelpekassens innestående hos NSB .....	4 254	3 570
Mellomvær med statskassen .....	157 934	139 913
	4 667 569	4 859 042



Tabell 11. Regnskapsførte investeringer.

	Mill. kr.	
	1968	1969
<b>Jernbanedriften</b>		
<b>Linjen og bruer</b>		
Bruer .....	2,5	2,7
Skinnebyting og forsterkning av svilledekket, betongsviller ..	19,8	27,6
Ballastering, overgang fra grus- til pukkballast .....	12,3	11,2
Teleforebygging .....	7,0	5,0
For øvrig .....	6,3	7,8
Sum linjen .....	47,9	54,3
Bygninger (inkl. verkstedene) .....	7,6	8,8
<b>Elektrotekniske anlegg</b>		
Sikringsanlegg .....	16,7	18,1
For øvrig .....	16,1	16,2
Sum elektrotekniske anlegg .....	32,8	34,3
<b>Trekraft og vogner</b>		
Lokomotiver og motorvogner .....	34,5	53,1
Personvogner .....	19,9	26,2
Godsvogner .....	22,8	11,5
For øvrig .....	2,3	1,2
Sum trekraft og vogner .....	79,5	92,0
Diverse .....	14,5	15,1
Sum jernbanedriften .....	182,3	204,5
<b>Bildriften</b> .....	11,8	12,5
<b>Nye anlegg</b>		
Jernbaneanlegg .....	41,6	44,7
Elektrifiseringsanlegg .....	21,0	14,8
Sum nye anlegg .....	62,6	59,5
Sum investeringer .....	256,7	276,5

Store verdier er nedlagt i Norges jernbaner. Statens kapital i faste anlegg, rullende materiell m. v. utgjør over 4,6 milliarder kroner.



## Innkjøp og lagring

Systemet med langsiktige kontrakter med uttak etter behov nyttes nå i stor utstrekning for en rekke grupper forbruksvarer. Dette har hatt en gunstig innvirkning på lagerbeholdningenes størrelse. Videre forsøker man i størst mulig utstrekning å legge leveringstidspunktene nærmest mulig opp til forbruket, eventuelt ved delleveringer slik at lagringstiden avkortes.

Prisnivået for jern og stål har endret seg vesentlig i løpet av 1969 etter at man i mange år har hatt et stabilt og lavt prisnivå på stålmarkedet. Prisene ved utgangen av 1969 lå for handelsstål 40–50 pst. høyere enn ved årets begynnelse. For spesialdimensjoner og kvaliteter var prisene steget vesentlig mer. For ferdigprodukter av jernbanemateriell i stål – skinner, hjulsatsmateriell osv. – har stigningen i prisene hittil vært noe mindre enn for handelsstål. Denne utvikling har ført til betydelig lengre leveringstider for stålprodukter enn tidligere. Dette betinger lengre bestillingsfrister og sannsynligvis også større behov for lagring i egen regi inntil situasjonen stabiliserer seg igjen.

Kobberprisene som allerede ved årsskiftet 1968-69 lå høyt, har, med unntak av noen mindre fall, steget jevnt i 1969 og lå ved årsskiftet 1969-70 ca. 30 pst. høyere enn ved forrige årsskifte.

Olje og bensin anskaffes sentralt gjennom Forsvarsdepartementet. – Prisen på autodieselolje og lettere fyringsoljer viste et markert fall i 1969.

For 1969 ble bestilt 4300 tonn skinner i tillegg til 5000 tonn levert i henhold til tidligere kontrakt.

Sporvekselmateriellet leveres direkte fra produsent til forbrukerstedet.

Høsten 1969 ble tyske mark revaluert. Selv om den midlertidige 4 pst. eksportavgift da falt bort, førte dette til ytterligere økning av prisene for leveranser fra Vest-Tyskland.

På grunn av den høyere standard som er oppnådd de siste årene både når det gjelder bane og rullende materiell, viser anskaffelsene til vedlikehold en markert nedgang når det gjelder materiell spesifikt for jernbanedrift.

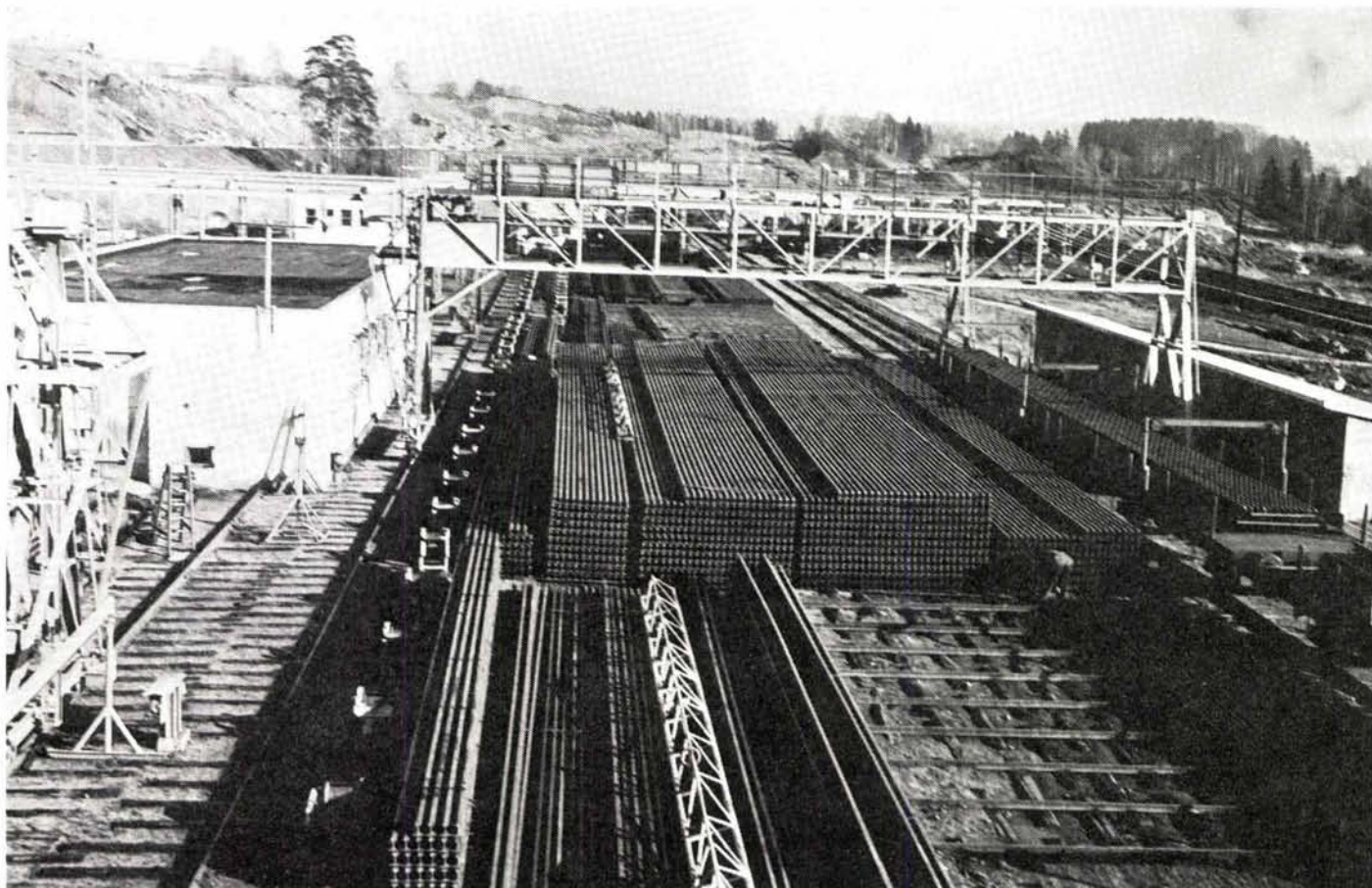
Pr. 31.12.69 var verdien av den totale

materialbeholdning for Statsbanenes drift ca. 118,2 mill. kroner. Det er ca. 4,9 mill. kroner mindre enn pr. 31.12.68. Den totale avgangen fra materialbeholdningen beløp seg i 1969 til i alt ca. 169,0 mill. kroner. Det vil si at omløpshastigheten i 1969 var 1,43 eller uttrykt i antall måneders lagringstid ca. 8-9, mot ca. 10-11 i 1968.

I 1969 er det nye kaldtlageret ved Verkstedet Grorud tatt i bruk. Dermed har man fått sentralisert lagerholdet av reservedeler for godsvogner. I Drammen har man innredet og tatt i bruk et nytt lagerlokale (tidl. sveiseverksted), hvorved man har fått samlet alt vognmateriell. I Trondheim har man slått sammen tidligere stål- og trelastlager til ett lager. På grunnlag av tidsstudier og på annen måte er det skjedd visse omorganiseringer og endringer i rutinene som har forenklet arbeidet. Alt i alt har dette resultert i at personalet er redusert med ca. 20 mann.

Hovedlagrene er stort sett godt forsynt med tekniske hjelpemidler. Men med sikte på sentral skinnelagring må det anskaffes en del kranutstyr.

Godt og vel 9000 tonn skinner ble levert til NSB i 1969.





# Personalet

## Antall personale – personalutviklingen

I 1969 var det gjennomsnittlig sysselsatt 20434 personer ved jernbane- og bildriften. Totalt antall personale pr. tjenestegruppe, samt endringer fra 1968 fremgår av tabell 12 side 19.

Administrasjonstjenesten hadde i 1969 en økning på 30 personer i forhold til 1968. Dette skyldes at personalet ved Plankontoret for Oslo S fra 1.10.69 er medregnet som sysselsatt ved Hovedadministrasjonen.

For øvrig skyldes økningen i det vesentlige en styrking av utredningsvirksomheten bl. a. i forbindelse med utarbeidelsen av ny langtidsplan for Statsbanene, og styrking av Datasentralen som følge av øket bruk av EDB.

Forrådstjenesten Oslo distrikt og verkstedet Grorud er slått sammen, lagerholdet er sentralisert flere steder, og dette sammen med rasjonalisering gjør at gjennomsnittlig antall sysselsatte i fagområde forråd i 1969 gikk ned med 17 mann. På grunn av mindre produksjon og dermed mindre aktivitet har man ved sagbruk og impregneringsverk kunnet redusere mannskapsstyrken med 14 personer.

Behovet for personale i drifts- og salgstjenesten gikk i løpet av 1969 ned med 182 mann.

Nedgangen skyldes:

Nye sikringsanlegg,	
inkl. fjernstyringsanlegg . . .	÷ 33 mann
Utvidet dieseldrift . . . . .	÷ 37 mann
Persontogordningen . . . . .	÷ 59 mann
Godstogordningen . . . . .	÷ 11 mann
Sloying av betjening ved	
trafikksvake eksp.steder . .	÷ 19 mann
Annen rasjonalisering . . . . .	÷ 23 mann
Sum	÷ 182 mann

Betjeningen ved 20 trafikksvake ekspedisjonssteder ble sløyfet.

Arbeidet med å sløyfe betjeningen ved trafikksvake ekspedisjonssteder fortsetter etter de retningslinjer som Stortinget ga sin tilslutning til i forbindelse med budsjettbehandlingen i desember 1969.

Man har fortsatt hatt vanskeligheter med å skaffe tilstrekkelig stasjonspersonale i Oslo-området.

Problemene med skjevheter når det gjelder den distriktvise og gruppemessige fordeling av personalet er blitt større. Man har totalt sett ikke hatt overtallighet, men har nyttet overskudd av personale i enkelte tjenestegrupper eller distrikter til dekning av underskudd i andre.

Høyere gjennomsnittsalder og skjev aldersfordeling skaper også problemer når det gjelder personaldisponeringen. Antall yrkesvalghemmede tjenestemenn synes å øke.

Distriktene er i 1969 ikke blitt tildelt noen kvote for nyrekruttering. Bortsett fra visse unntak med etterfylling av tidligere rekrutteringskvoter, er det ikke foretatt rekruttering i det forløpne år.

Bildriftens samlede personalantall utgjorde i 1969 i gjennomsnitt 1133. Tallet viser en svak stigning fra foregående år (+10).

Stigningen i personalbehovet skyldes økt trafikk, både på bestående rutenett og i kontraktkjøringen m. v., samt endrede arbeidstidsbestemmelser fra 1.10.69.

Personalutviklingen under fagområdet bane har i 1969 vært normal, dvs. antall årsverk er redusert slik som forutsatt i langtidsplanen. Sammenlignet med 1968 er den slik:

Personalantall totalt 1968: 3918  
Personalantall totalt 1969: 3667 ÷ 251

Herav er 751 årsverk i 1968 og 727 i 1969 utført for investeringsmidler.

Innen elektrotjenesten er personaltallet øket noe siden 1968. Økningen er imidlertid først og fremst en følge av utbyggingen av det elektriske banenett.

Det vises ellers til tabell 12 side 19.

Det totale personalantall i verksteddriften pr. 31.12.69 var 2575, hvilket er 107 færre enn ved utgangen av 1968.

Nedgangen i rent driftspersonale var sammenlignet med 1968 på 64 årsverk, og personale beskjeftiget med arbeider for investeringsmidler ble redusert med 40 årsverk.

Verkstedvirksomheten ved Kongsvinger (19 mann) og Dokka (3 mann) ble nedlagt i 1969. Personalet ble overført til verkstedet Grorud.

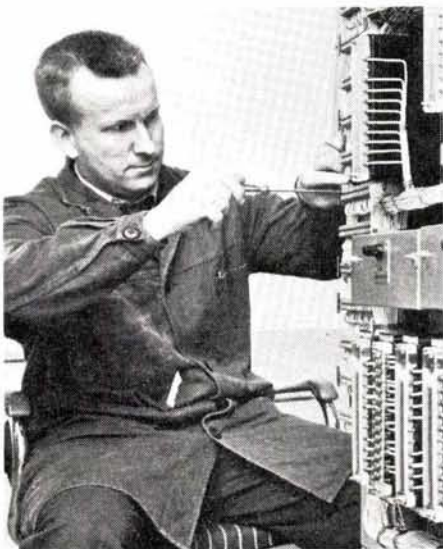
Bortsett fra at man i 1969 tok inn 2 lærlinger i elektrofagene ved verkstedet Grorud, er rekrutteringsstoppen for verkstedarbeidergruppen opprettholdt.

## Opplæring

Etter forutgående praktisk opplæring i distriktene har i alt 183 tjenestemenn, fordelt på 11 klasser, gjennomgått Jernbanskolens ulike aspirantkurser i 1969.

Spesielle kurser har vært arrangert for banemesteraspiranter og formenn, verkstemestere og reparatører i lokstall, og man har hatt 5 arbeidslederkurs og 1 arbeidsstudiekurs. Dessuten er det holdt 2 maskinkjørerkurs.

Et nytt tiltak er kursene for personale ved private reisebyråer. Deltakerne har vært fornøyde med opplegget, og har gitt





uttrykk for at de har fått bedret sitt kjennskap til våre tjenester og hva de koster.

Den opplæringsvirksomhet som drives utenom Jernbaneskolen har også i 1969 vært preget av emner som nettverksplanlegging (PERT), elektronisk databehandling, saksbehandling og språk. Innen EDB er det bl. a. gjennomført et innføringskurs og et kurs i teknisk-vitenskapelige beregninger for tjenestemenn i høyere tekniske stillinger

Ved Markedsføringskolen ble det høsten 1969 etablert en egen klasse for NSB's salgspersonale. Kurset som har 25 deltakere, gjennomgås delvis utenfor ordinær arbeidstid og vil bli avsluttet i 1971.

NSB fikk anledning til å sende 4 tjenestemenn til SJ's kurs i elektrisk påleggsviseing som ble holdt i Ystad høsten 1969.

Etter anmodning fra presidiet i Nordiska Järnvägsmannasällskapet er det utarbeidet forslag til program/kursplan for et samnordisk høyere kurs. Det er meningen at kurset skal arrangeres av den enkelte forvaltning vekselvis, med NSB som første arrangør. Første kurs beregnes gjennomført i 1970.

Også i 1969 ble det gitt økonomisk støtte til tjenestemenn som på sin fritid skaffet seg kunnskaper innen sitt fagområde. Det ble bevilget stipendier til studier av ulike emner ved utenlandske forvaltninger og til språkstudier.

#### Arbeidstilsyn og vernetjeneste

Det er utført rutinemessige inspeksjoner på en del arbeidsplasser, ofte i forbindelse med korte orienteringer.

De systematiske undersøkelser av arbeidsulykker som ble gjennomført i 1968, dannet opptakten til en verneaksjon som etter anbefaling av Hovedsamarbeidsutvalget ble gjennomført i de tre siste månedene av 1969.

Vernekampanjen omfattet orienteringsmøter i samarbeidsutvalg, korte vernemøter på arbeidsplassene, opplysningsmøte i personalorganisasjonenes regi, plakatkampanje og vernekonkurranse.

Aksjonen var omfattet med stor interesse både hos ledelsen og blant personalet.

#### Bedriftslegeordningen

har hatt 20 kontorer i virksomhet (17 leger og 22 bedriftssykepleiere).

Det er foretatt 16 220 fullstendige helseundersøkelser av ansatte og 6603 er henvisning til vanlig praktiserende leger, spesialister og institutter.

#### Personalets boligbygging

Boligforholdene for tjenestemenn i 1969 er ikke vesentlig endret. Det er stor etterspørsmål på leiligheter særlig i Oslo-området. I 1970 vil NSB kunne tilby ca. 50 fa-

milleleiligheter i eneboliger og rekkehus i henholdsvis Rælingen og Nittedal. Man har for tiden 140 søkere fra enslige på hybel-leiligheter.

#### Samarbeidsutvalgene

Det har i 1969 vært 63 samarbeidsutvalg i virksomhet.

Ny avtale om samarbeidsutvalg ble gjort gjeldende fra juli 1969. I den forbindelse fikk underutvalgene ved hovedverkstedene status som samarbeidsutvalg.

Det er holdt to kurs for medlemmer av samarbeidsutvalgene, med til sammen 80 deltakere.

Ved siden av en rekke saker av stor betydning for bedriften og de ansatte, har utvalgene behandlet 196 forslag til oppfinnelser og forbedringer. 29 forslag er tildelt pengebelønninger. 47 forslagsstillere er premierte.

Det er iverksatt nytt forsøk med styrt forslagsvirksomhet, hvor personalet er innbudt til å komme med sine forslag eller ideer til forbedringer innen 12 forskjellige områder.

Informasjonsvirksomheten har hatt en gledelig økning. Det er i løpet av året arrangert i alt 79 informasjonsmøter med ca. 5000 deltakere.

Tabell 12.

Personale fordelt etter hovedgrupper og tjenestegrupper. Gjennomsnittlig antall personale.

Hovedgrupper Tjenestegrupper	1968	1969	Oppgang eller ned- gang (+/-) fra forrige år
<b>Administrasjon og forråd:</b>			
Administrasjonstjeneste i Hovedadministrasjonen ..	755	783	28
Administrasjonstjeneste i distriktene .....	783	784	1
Administrasjonstjeneste i hovedverkstedene .....	141	142	1
Forrådstjeneste .....	271	254	÷ 17
Sagbruk og impregneringsverk .....	97	83	÷ 14
I alt Administrasjon og forråd .....	2 047	2 046	÷ 1
<b>Drift og salg:</b>			
Innvendig stasjonstjeneste .....	2 475	2 456	÷ 19
Utvendig stasjonstjeneste .....	3 464	3 400	÷ 64
Konduktørtjeneste .....	985	967	÷ 18
Lokomotivtjeneste .....	1 836	1 827	÷ 9
Lokomotivstalltjeneste .....	546	530	÷ 16
Vognvisitørtjeneste .....	228	230	2
Reisebyråttjeneste .....	95	100	5
Renholdstjeneste .....	731	743	12
Bildrift .....	1 123	1 133	10
I alt Drift og salg .....	11 483	11 386	÷ 97
<b>Vedlikehold og investering:</b>			
Linjetjeneste .....	3 388	3 168	÷ 220
Håndverkstjeneste .....	384	359	÷ 25
Maskintjeneste .....	103	100	÷ 3
Gartnertjeneste .....	44	41	÷ 3
Svakstrømsanlegg .....	125	117	÷ 8
Sikringsanlegg .....	169	203	34
Elektriske baneanlegg .....	348	360	12
Sterkstrømsanlegg .....	117	113	÷ 4
Ladestasjoner .....	69	69	-
Verkstedtjeneste .....	2 560	2 473	÷ 87
I alt Vedlikehold og investering .....	7 307	7 003	÷ 304
I alt .....	20 837	20 435	÷ 402



# Faste anlegg

## BANETEKNISKE ARBEIDER

De forsterkningsarbeider som var forutsatt i Moderniserings- og rasjonaliseringsplanen, ble avsluttet i 1969. Det ble lagt inn 49 kg's skinner på 42,8 km og det nye skinneprofil NSB 40 kg på 22,7 km.

Ved siden av innlegging av nye skinner på hovedlinjene, har den systematiske forsterkning av svilledekket på strekninger med 35 kg skinner fortsatt i 1969. Det er lagt inn vel 20 000 betongsviller og ca. 200 000 tresviller. Det er videre gitt høy prioritet til utskifting av grusballast med pukballast, og i alt ble det kjørt ut vel 373 000 m<sup>3</sup> puk til fornyelses- og vedlikeholdsarbeider i løpet av arbeidssesongen.

Arbeidet med å bytte ut gamle 25/30 kg skinner med brukte 35 kg skinner pågår, vesentlig på Solørbanen. Dette arbeidet vil fortsette i 1970.

I årene fremover vil forbruket av 49 kg skinner vesentlig innskrenke seg til nødvendig utskifting av slitte skinner av samme tyngde. Derimot må man regne med et økende behov for det nye 40 kg skinneprofil som er innført ved NSB. Dette profil vil erstatte de gamle 35 kg skinner etterhvert som disse må fornyes.

Arbeidet med helseveising av skinnegangen har gått etter planen. Lengden av helseveiset spor økte i 1969 med 150 km, slik

at samlet lengde nå er kommet opp i 700 km, dvs. 15 pst. av den totale sporelengde.

## Mekanisert vedlikehold

Mekaniseringen av vedlikeholdsarbeidene har fortsatt, og i 1969 ble det anskaffet maskinelt utstyr for ytterligere 5 mill. kroner. Dette har muliggjort en fortsatt omlegging av arbeidsmetodene. Arbeidsmaskinene har i stadig større utstrekning overtatt arbeidsoperasjoner som tidligere ble utført manuelt.

I 1969 var i alt 48 større og mindre skinnegående maskiner i bruk i banetjenesten. Det nyeste på området er en stor ballastrensemaskin. Denne graver ut ballasten under svillene, renser den og legger den rensede pukken tilbake i sporet. Urene masser blir fjernet.

Tallene forteller litt om maskinenes kapasitet: I 1969 ble det maskinpakket 3200 km spor, bakset 2700 km, 10 km ble ballastrenset og 1328 sporveksler ble justert og pakket. Dessuten ble mange hundre kilometer spor svilleregulert, ballastfordelt og ballastvibrert.

## Grunnundersøkelser – forsterkningsarbeider

Det er gjennom lengre tid foretatt systematiske grunnundersøkelser, og det er utført

en rekke forsterkningsarbeider for å hindre utglidninger og ras. Hittil er ca. 550 km av de mest utsatte linjestrekninger undersøkt, og det er gledelig å kunne konstatere en betydelig nedgang i antall ras og utglidninger.

I tidsrommet 1950–1961 forekom det 7 store leirskred som hver for seg kostet millionbeløp. Siden 1961 er det ikke forekommet skred av større dimensjoner ved NSB.

Det er naturligvis aldri mulig å sikre seg absolutt mot naturkatastrofer i vårt land, men det er all grunn til å tro at de beløp som har vært nedlagt i sikringsarbeider, har gitt en god forrentning.

Vossebanen fra Bergen til Voss er bygd i 1870–80 årene i et meget vanskelig terreng, og etter en standard som ikke tilfredsstiller våre dagers krav. Dertil kommer at det gjennom årenes løp er tæret atskillig på byggverkene. Dette gjelder spesielt de gamle støttemurene langs Sørfjorden som ikke ansees som tilstrekkelig sikre for dagens trafikkbelastning. Ut fra ønsket om å kjøre elektriske lokomotiver av type EI 13 og å øke hastigheten på strekningen, er det utført omfattende omlegninger og forsterkningsarbeider på banen mellom Bergen og Voss.

Den 5 km lange Hananipa tunnel mellom Stanghelle og Trengereid ble ferdig utsprenget i 1969. Ved denne omlegning ble man kvitt 10 km linje med mange av de gamle støttemurene, samtidig som linjen får en betydelig bedre trasé. Flere av de gjenværende støttemurer er forsterket med betongribber eller ved stagforsterkninger gjennom muren og inn i fast fjell.

## Teleforebygging

I 1969 ble det foretatt masseskifting på 20,8 km og isolering med skumplast på i alt 7 km. Erfaringene med skumplast som tele-isolerende middel er fortsatt tilfredsstillende, men NSB har skjerpet kravene til materialenes kvalitet.

## Vegetasjonskontroll

Vegetasjonskontrollen i 1969 har fortsatt etter de opptrukne retningslinjer som forutsetter at spor og stasjonsområder skal sprøytes annet hvert år med kjemiske midler. I 1969 er det spor og stasjonsområder i Drammen, Stavanger, Bergen, Kristiansand og Narvik distrikter som er behandlet.

Tidligere ble vegetasjon i linjeskråningene holdt under kontroll ved hugst og delvis ved ryggtalesprøyter. Dette er arbeidskrevende og dyrt, og man vil etter hvert helt gå over til kjemisk vegetasjonskontroll fra sporgående sprøytevogn. – Denne metode er i 1969 gjennomført med meget godt resultat.

Tidens tann tærer. De snart 100 år gamle støttemurene langs Vossebanen må forsterkes.





### Bruer

Et av de større bru-prosjekter som ble fullført i 1969, var brua fra Nylandsveien mellom Bispegaten og Schweigaards gate i Oslo. Denne del av brua, som er et felles-prosjekt mellom NSB og Oslo kommune, har en lengde av ca. 380 meter og en bredde mellom rekkverkene på ca. 20 meter. Brua ble tatt i bruk i november.

I forbindelse med arbeidene på Alnabru skiftestasjon er det bygd en ny undergang for Brobekkveien.

I Trondheim er Ravnklo bru og veiundergang til kaiene utvidet i forbindelse med moderniseringen av Trondheim stasjon. De forberedende arbeider med ny Nidelv jernbanebru er satt i gang.

Flere over- og underganger er fullført i 1969, bl. a. i forbindelse med sløyfing av planoverganger.

### Bygninger

Ved utgangen av 1969 hadde NSB i alt ca. 6000 bygninger, med et samlet gulvareal på ca. 1 mill. m<sup>2</sup>. Bildriftens bygninger er da regnet med.

Verkstedbygningene kommer i tillegg, og disse dekker til sammen ca. 152 000 m<sup>2</sup>, fordelt på 284 bygninger.

I 1969 ble det i alt investert ca. 9 mill. kr. til nybygg og påbygg. Omkring 2000 m<sup>2</sup> ble bygd ferdig i årets løp, og ca. 5200 m<sup>2</sup> var under arbeid ved årets utgang.

Av de større bygg som er ferdig, kan nevnes sentralstillverket og stillverk nord og syd pluss maskinhus på Alnabru sentralskiftestasjon, ny trafikkhall på Trondheim stasjon og Undheim garasje.

### Jernbaneanleggene

De to store anlegg som fortsatt dominerer er dobbeltsporanlegget Asker—Brakerøya og Alnabru sentralskiftestasjon.

I tunnelen gjennom Lieråsen er det fremdeles dårlig fjell, og det må utføres omfattende sikringsarbeider samtidig med tunneldriften. Inndriften var i 1969 1600 meter. Det er ca. 380 meter mer enn i 1968. Det er nå drevet inn ca. 4000 meter fra hver side, og det gjenstår ved årets slutt 2100 meter av den 10,7 km lange tunnelen.

Det er anlagt samleloakker og uttrekksledninger for kloakking over Lierstranda slik at ferdigplanering av linjen kan utføres her.

Arbeidene ved Alnabru sentralskiftestasjon og containerterminal går planmessig. De elektrotekniske installasjoner og montering av bremseautomatikken foregår i entreprise, for øvrig utføres arbeidene i egen regi.

Det er bygd og montert i alt 14 300 meter kontaktledning, og det vesentligste av planeringsarbeidene er fullført. Det gjenstår skjæring for omlegging av Hovedbanen og

finplanering og drenering av det nåværende driftsområde.

Skinnegangen er stort sett lagt i sentralskiftestasjonens ankomstgruppe og i den del av retningsgruppen som ikke berøres av det nåværende driftsområde.

Det er utarbeidet forslag til ny trasé for Grefsen—Bestunbanen, og dette er lagt fram for Samferdselsdepartementet.

### ELEKTROTEKNISKE ARBEIDER

#### Anlegg for elektrisk banedrift

Arbeidet med elektrifiseringen av Dovrebanen er gått planmessig på strekningen Hjerkin—Trondheim i 1969. Arbeidene er lagt opp med sikte på innføring av elektrisk drift på Dovrebanen fra 1. nov. 1970.

Det er utført en del arbeider i forbindelse med forsterkning av strømforsyningsanleggene i Oslo-området. Den forsterkede og moderniserte utrustning ved Ski omformerstasjon ble tatt i bruk i desember 1969, og det nye utstyr ved omformerstasjonene i Lillestrøm og Alnabru vil bli tatt i bruk i 1970.

Fjernkontrollutstyr for kontaktlednings-

brytere på Østfoldbanens vestre linje er under installasjon, og vil være klart for drift våren 1970.

#### Sikringsanlegg

I løpet av året ble fjernstyring og automatisk linjeblokk tatt i bruk på 160 km med 11 stasjoner og 3 blokkposter.

Komplette sikringsanlegg ble tatt i bruk på 5 stasjoner. Enkle innkjørsignalapparater ble tatt i bruk på 3 stasjoner.

6 planoverganger er sikret med automatisk lys- og lydsignalanlegg. Det er lagt ned ca. 125 planoverganger i 1969.

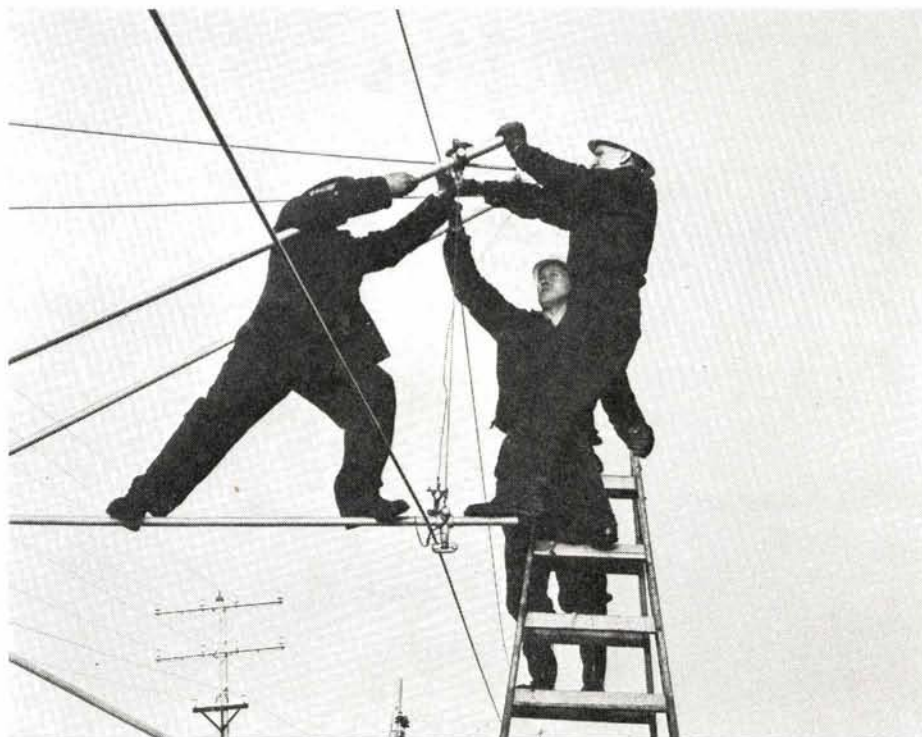
#### Telekommunikasjoner

Ved utgangen av 1969 besto NSB's sambandsnett av 5470 km luftlinjer og vel 82 000 km kabellinjer. Dette er en reduksjon i luftlinjer på 3,9 pst. og en økning i kabellinjer på 4,2 pst. i forhold til 1968.

Stavanger har fått direkte fjernskriverforbindelse med Oslo, og fjernskrivernetten omfatter nå ca. 4850 kanalkm. Nye automatsentraler er satt opp i Drammen og Asker som erstatning for gamle sentraler. Fire nye automatsentraler er under montering.

Blokktelefonsystemer er satt i drift på CTC-strekningene Hjuksebø—Neslandsvatn, Kristiansand—Sira og Otta—Oppdal.

Kjøreledningen strekkes fra mast til mast. Målet er Trondheim innen høsten 1970.





# Trekraft og vogner

Anskaffelse av moderne trekraftmateriell har vært gitt høy prioritet også i 1969, og alt i alt ble det levert lokomotiver og skiftetraktorer for 53 mill. kroner. Man øyner nå den fullstедige avvikling av dampdriften, og fra årsskiftet 1970-71 vil det ikke lenger være damplokomotiver i drift ved Norges Statsbaner.

Som det vil fremgå av oversikten over lokomotivenes løp i tabell 7 på side 11 var damplokomotivenes andel av det totale løp allerede i 1969 redusert til 0,4 pst.

I løpet av 1969 skjedde også en betydelig modernisering av vognparken idet det ble levert personvogner for ca. 26 mill. kroner og godsvognmateriell for ca. 13 mill. kroner.

## Trekraft

Leveransene av trekraftmateriell gikk etter det oppsatte program. Det ble levert 7 elektriske lokomotiver av type EI 14. Dette er lokomotiver med en timeytelse på 6900 hk. De er bygd med 3-akslede bogger og har et akseltrykk på 17,5 tonn. Adhesjonsvekten er 105 tonn.

Videre er det levert 4 diesel toglokomotiver av typen Di 3, 6 diesel skiftelokomotiver av typen Di 2 og 6 skiftetraktorer av typen Skd 220 c.

I årets løp er det utrangert 4 elektriske lokomotiver av de eldste typer (2 EI 1 og 2 EI 5), 24 damplokomotiver, 16 forbrenningsmotorvogner og 3 skiftetraktorer.

Ved årets slutt besto NSB's trekraftpark av 166 elektriske lokomotiver, 83 diesellokomotiver, 127 dieselskiftetraktorer, 56 damplokomotiver og 103 elektriske og 62 motorvogner med dieseldrift.

Bestillingsprogrammet for trekraftmateriell for de nærmeste to-tre år omfatter 45 aggregater til et samlet beløp på 96,5 mill. kroner. Dette materiell vil i sin helhet bli levert av norske industribedrifter.

Følgende materiell er i bestilling:

- 10 elektriske lokomotiver av type EI 14. Disse bygges for en hastighet av 120 km pr. time. 5 skal leveres i 1970, 2 i 1971 og 3 i 1972.
- 15 elektriske motorvogner av type 69. Dette er vogner til de nye 2-vognsett som skal settes inn i lokaltrafikken, og de vil bli levert i 1970 og 1971.

## Personvogner

I 1969 ble det levert personvogner for 26 mill. kroner, og 25 nye stålvogner ble satt inn i trafikken. Dette er 13 vogner mer enn i 1968.

NSB disponerer nå i alt 516 stålvogner. Regnet i antall enheter utgjør trevognene fremdeles 50 pst. av personvognparken, og hele 44 pst. av den samlede personvognpark er over 35 år. Utrangering av eldre

trevogner går etter de oppsatte planer, og i 1969 ble det utrangert 72 fire-akslede og 3 to-akslede vogner. I tillegg ble 16 trevogner tatt ut av trafikken. Disse ble enten ombygd til internt bruk eller foreløpig satt til side.

NSB har i bestilling personvognmateriell, inklusive ombyggingsarbeider, for i alt 15 mill. kroner, herav er 2 midtgangvogner med liggestoler og 15 styrevogner for de nye lokaltogsettene.

## Godsvogner

Det ble i løpet av 1969 levert godsvognmateriell og containere for ca. 13 mill. kroner. Leveransene fra private vognfabrikker var 5 lukkede og 5 åpne vogner, mens det fra NSB's egne verksteder ble levert 105 åpne vogner og 3 fryse-, kjøle og varmevogner. I verkstedene ble dessuten en del mindre kurante vogntyper ombygd til mer hensiktsmessige typer, f. eks. fryse- og varmevogner, biltransportvogner, kornvogner m. v.

I 1969 ble 281 gamle og ukurante godsvogner utrangert.

Ved årets utgang var det i bestilling godsvognmateriell for 32 mill. kroner. Bestillingene fordeler seg slik:

- 140 boggiplattformvogner,
- 48 bunntømmingsvogner,
- 2 vogner for pulvergods,
- 200 Os-vogner (tømmervogner),
- 80 sidetippvogner.

## Verkstedene

På bakgrunn av Jernbanetransportkomiteens innstilling og som et ledd i utarbeidelsen av en ny langtidsplan for NSB, er en rekke av de problemer som knytter seg til verksteddriften tatt opp. Det er innenfor

NSB's administrasjon oppnevnt et eget verkstedutvalg. Dette har fått til oppdrag å foreta en inngående vurdering av det fremtidige behov for verkstedkapasitet og å utrede de tiltak som vil bli nødvendige i denne forbindelse. Man tar sikte på å legge fram utredningen i løpet av våren 1970.

NSB har i dag 9 verksteder for vedlikehold av rullende materiell.

NSB's verksteder beskjefiget i 1969 i alt 2576 mann, administrasjonspersonale medregnet. Arbeidsstyrken gikk ned med 107 mann fra 1968.

Verkstedet på Kongsvinger, som var en underavdeling av Verkstedene Oslo, ble lagt ned i 1969 og personalet i sin helhet overført til Verkstedet Grorud.

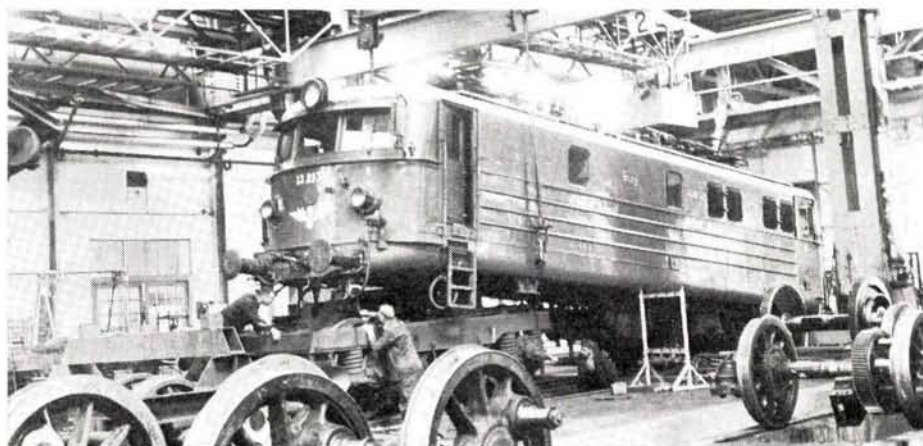
Verkstedenes primære oppgave er vedlikehold av det rullende materiell, og vedlikeholdsutgiftene beløp seg i 1969 til ca. 111 mill. kroner. Av beløpet var 82 pst. personalutgifter.

Ved siden av vedlikeholdet av det rullende materiell, vedlikeholder verkstedene selv i det vesentlige sine bygninger og sitt produksjonsutstyr. De fremstiller også en del reservedeler og utfører forskjellig verkstedarbeid for andre fagavdelinger innen NSB og for private.

Ved at det er anskaffet stadig mer nytt og lite vedlikeholdskrevende rullende materiell, gjennom konstruksjonsmessige forbedringer og ved effektivisering i verkstedene har det i de siste årene vært nedgang i behovet for arbeidskraft til vedlikeholdet. Denne nedgangen fortsatte også i 1969 da antall timeverk gikk ned med 224 000 fra 1968.

Den arbeidskraft som er blitt disponibel på grunn av rasjonaliseringen, er satt inn i produksjon av godsvogner, skiftetraktorer og annet utstyr.

Effektivisering i verkstedene har gitt en produktivitetsøkning på 38,4 pst. siden 1960.





# Moderniserings- og rasjonaliseringsplanen 1960-1969

Den plan for Statsbanenes modernisering og rasjonalisering som Stortinget sluttet seg til i januar 1960, omfattet 10-års perioden 1960-69. 1969 var altså siste gjennomføringsår for denne plan. I Moderniserings- og rasjonaliseringsplanen inngikk en omfattende plan for investeringer ved NSB's drift og anlegg som en vesentlig del.

Planen har i løpet av perioden vært gjenstand for ajourføring og revurdering, både på grunn av endrede forutsetninger og av hensyn til den raske tekniske utvikling. Fremdriftsplanen har måttet tilpasses de bevilgninger som til enhver tid har vært gitt. Tross de mange endringer i den opprinnelige plan, er det likevel MR-planen som gjennom hele perioden har dannet grunnlaget for NSB's årlige forslag til investeringer.

Selv om mange av MR-planens tiltak først vil være gjennomført om en tid, har man ved avslutningen av det siste gjennomføringsåret ment at det ville være av interesse å gi en oversikt over de viktigste moderniserings- og rasjonaliseringstiltak som er gjennomført på basis av planen, og redegjøre for en del av de resultater som er oppnådd. Redegjørelsen refererer seg til investeringstiltakene. Det er i perioden også gjennomført en rekke organisatoriske og driftsmessige tiltak, men det vil føre for langt å gå inn på disse i en relativt konsentrert oversikt.

Som en hovedkonklusjon kan sies at NSB ved utløpet av 10-års perioden teknisk sett står betydelig bedre rustet enn ved planens begynnelse. Skinnegangen har en langt høyere standard, hovedlinjene er elektrifisert, trekkraftmateriell og vogner er modernisert, og fjernstyring er innført på en rekke strekninger. Moderniserings- og rasjonaliseringstiltakene har ført til en meget betydelig kostnadsnæring.

Det transportarbeid som er utført i 10-års perioden, målt i tonnkilometer og personkilometer, viser at godstransportene (ekskl. Ofotbanen) er økt fra ca. 1000 millioner til ca. 1800 millioner tonnkilometer, mens persontransportene viser nedgang fra ca. 1800 millioner til ca. 1600 millioner personkilometer.

I perioden fra 1960-69 er personalantallet redusert med ca. 4000 mann. De mange rasjonaliseringstiltak som er gjennomført innenfor alle grener av bedriften har skjedd med positiv medvirkning fra tjenestemennene og deres organisasjoner.

I tabell 13, side 24, er det gitt en sammenstilling av MR-planens investeringstall og de regnskapsførte beløp pr. 31.12.69. Det er i oversikten ikke foretatt noen indeksskorrigering av beløpene.

## Bane- og bygningstekniske arbeider

En viktig målsetting innenfor MR-planen var å gjennomføre en systematisk fornyelse og forsterkning av skinnegangen på våre hovedlinjer og viktigste sidelinjer. Målet var å øke sikkerheten, heve akseltrykket til 18 tonn på de trafikkmessig viktigste linjer, øke kjørehastighetene og å legge forholdene til rette for et mekanisert og billigere linjevedlikehold.

I planen var det forutsatt at 49 kg skinner, dvs. NSB's tyngste skinneprofil på driftsbanene (unntatt Ofotbanen), skulle legges inn på hovedlinjene. Ved utgangen av 10-års perioden er dette mål nådd. I løpet av perioden er det lagt inn 49 kg skinner til erstatning for de tidligere 35 kg skinner på i alt 1188 km bane. Det vil si at skinnerbyting er foretatt på Østfoldbanen, Kongsvingerbanen, Dovrebanen, Bergensbanen og Sørlandsbanen til Neslandsvatn. I tillegg til denne innskifting av tyngre skinner, er det på 1115 km bane som fortsatt har 35 kg skinner, gjennomført en forsterkning av svilledekket ved at svillene legges tettere. Derved kan akseltrykket heves uten at man behøver å gå til kostbar skinnerbyting.

På sidelinjer med gamle 25 og 30 kg skinner er det lagt inn brukte 35 kg skinner. Slik innskifting er utført på i alt 379 km bane, vesentlig på Valdresbanen, Solørbanen og Rørosbanen.

Svilledekket består hovedsakelig av tresviller, men det er også lagt inn en del betongsviller, ca. 350 000 stk., vesentlig på Østfoldbanen og Kongsvingerbanen. Dette utgjør ca. 5 pst. av det totale antall sviller i spor.

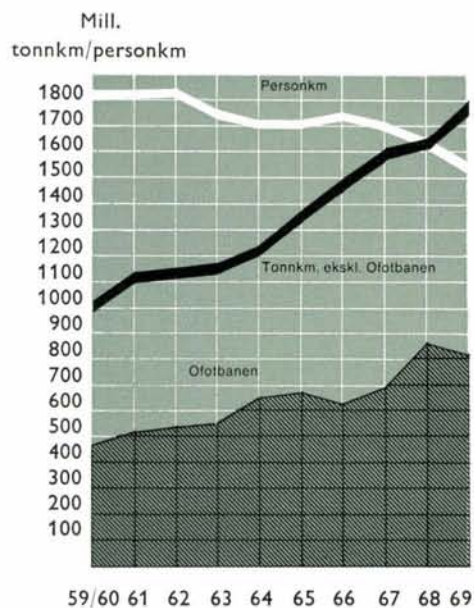
Samtidig med forsterkningen av overbygningen, er det foretatt en omfattende utskifting av grusbullast med pukkballast. Alt i alt er det i 10-års perioden kjørt ut 2,16 mill. m<sup>3</sup> pukk til fornyelse.

Etterhvert som hastighetene øker, stilles det strengere krav til en stabil underbygning, og teleforebyggende arbeider har vært gitt høy prioritet.

I alt er det utført teleforebyggende arbeider (masseskifting, løfting og drenering) på 483 km bane. Ved masseskiftingen erstattes de telehivende masser med torv, tresviller eller bark. I de senere år har skumplast-isolering vist seg som et effektivt og økonomisk gunstig isoleringsmateriale.

Etterhvert som forsterkning og modernisering av skinnegangen er fullført, har det vært mulig å komme i gang med helseveising av skinnegangen slik at man unngår skinneskjøtene. Slik helseveising er hittil utført på i alt 700 km bane.

Forsterkning av bruene må gå i takt med de øvrige forsterkningsarbeider, og i denne sektor er det i 10-års perioden brukt vel



Diagrammet viser transportutviklingen i 10-års perioden 1960-69, målt i tonnkilometer og personkilometer.

19 mill. kroner. Arbeidene omfatter også en rekke overgangs- og undergangsbruere som følger av veiomlegginger eller for å kunne sløfve planoverganger.

Til de forsterknings- og moderniseringsarbeider som er nevnt, har det i 10-års perioden vært brukt ca. 508 mill. kroner. Status ved utgangen av perioden er at 55 pst. av banenettet har 18 tonns akseltrykk, mens 35 pst. har 16 tonns akseltrykk. — Kartskissen på side 27 gir en oversikt over akseltrykket på de forskjellige baner.

Etterhvert som trekraften er blitt modernisert og trafikken er økt, har det vært nødvendig å forlenge kryssingssporene på en rekke stasjoner. Det har likeledes vært påkrevet å modernisere øvrige stasjonsspor, ramper og plattformen. Til slike arbeider er det brukt ca. 56 mill. kroner i 10-års perioden. Videre er det brukt ca. 25 mill. kroner til bygging av nye godshus og modernisering av eldre driftsbygninger. Innenfor bygningssektoren er anvendt ca. 6 mill. kroner til bygging av velferdshus og øvrige personalbygninger.

Under posten Bygninger er det i perioden investert i alt nærmere 100 mill. kroner. Av dette beløp faller omkring halvparten på NSB's verksteder, blant annet kommer de store utvidelsesarbeider på Verkstedet Grorud inn under denne hovedpost.

## Mekanisering av vedlikeholdet

I takt med moderniseringen av skinnegangen, er det skjedd en systematisk omlegging av vedlikeholdsarbeidene med sikte på reduksjon av utgiftene og heving av



kvaliteten. Omleggingen av selve arbeidsmetodene er i første rekke skjedd ved en gjennomgripende mekanisering.

I de første år av MR-perioden hadde man 3 automatiske svillepakkemaskiner til disposisjon. De var sammenlignet med dagens maskinkonstruksjoner ikke særlig avanserte, men de hadde likevel en effektivitet som var betydelig i forhold til de arbeidsmetoder som ble brukt før. Etterhvert som den sportekniske standard stadig ble bedre var også mulighetene til stede for ytterligere mekanisering, og i 1960-årene kom det maskiner på markedet som både hadde en meget stor kapasitet og som tilfredsstillte de økte krav til kvalitet. Som et eksempel på maskinenes effektivitet, kan nevnes at en moderne svillepakkemaskin pakker (høydejusterer) opp til 100 meter spor pr. mann pr. time, mens den tilsvarende ytelse ved manuelt arbeid er 1,5–2,0 meter spor pr. mann pr. time. Ved å investere i moderne maskinutstyr lå derfor forholdene til rette for en gjennomgripende mekanisering av linjevedlikeholdet.

I løpet av 10-års perioden er det anskaffet maskinelt utstyr til banetjenesten for ca. 25 mill. kroner, derav en rekke store, skinnegående maskiner. Mekaniseringen krever en ny arbeidsteknikk, og det er lagt stor vekt på opplæring av kjørere og reparatører, og på å finne fram til en god service- og verkstedtjeneste.

Samtidig med selve mekaniseringen av arbeidsoperasjonene er det gjennomført en radikal omorganisering av linjetjenesten. Den tidligere inndeling av banenettet i relativt korte linjeavdelinger med 6–10 manns fast bemanning er avskaffet. I stedet er det opprettet bevoktningsområder på ca. 35 km lengde med fast bevoktningspersonale. Bevokningstjenesten utføres i dag av ca. 140 mann, mens tidligere ca. 1000 mann var engasjert i dette arbeid.

Vedlikeholdsarbeidet utføres i dag av faste, ambulerende arbeidslag.

Ved begynnelsen av MR-perioden var arbeidsstyrken ved baneavdelingen ca. 6000 mann. Ved slutten av perioden, i 1969, var tallet 3663 mann, dvs. en reduksjon på ca. 2300 mann.

#### Jernbaneanleggene

Under MR-planen var det tatt med flere anlegg som var påbegynt eller nærmet seg sin avslutning. Her nevnes dobbeltspor-anlegget Oslo Ø–Grefsen (åpnet 1962), lokomotivstallen i Lodalen (egentlig under Oslo Sentralstasjon, tatt i bruk i 1965) og jernbaneanlegget Bergen–Arna–Tunestveit – åpnet 1964. Det kan også nevnes at full drift ble tatt opp på Nordlandsbanen til Bodø i juni 1962.

Tabell 13. MR-planens investeringstall og regnskapsførte beløp pr. 31.12.69.

	MR-plan 1960-69	Regnskap 1960-69
	Nominelt	Nominelt
	Mill. kr.	Mill. kr.
<b>Jernbanedriften</b>		
<b>Bane- og bygningstekniske forføyninger</b>		
Bruer .....	47,5	19,2
Skinnebyttning og forsterkning av svilledekket, betongsviller .....	300,0 <sup>1)</sup>	337,5 <sup>3)</sup>
Ballastering, overgang fra grus- til pukballast .....	90,0	99,6
Teleforebygging .....	34,0	51,3
Bygninger (inkl. verkstedene) .....	73,3	99,4
For øvrig .....	88,0	112,5
Sum bane- og bygningstekniske forføyninger .....	632,8 <sup>1)</sup>	719,5
<b>Elektrotekniske forføyninger</b>		
Sikringsanlegg .....	87,0	115,5
For øvrig .....	35,0 <sup>2)</sup>	115,5
Sum elektrotekniske forføyninger .....	122,0 <sup>2)</sup>	231,0
<b>Maskintekniske forføyninger</b>		
Trekraftmateriell .....	183,0	298,3
Personvogner .....	300,0	181,2
Godsvogner .....	300,0	219,5
For øvrig .....	–	18,2
Sum maskintekniske forføyninger .....	783,0	717,2
Vegbidrag og andre bidrag .....	–	6,1
Sum jernbanedriften .....	1 537,8	1 673,8
<b>Bilriften</b>		
Sum bilriften .....	33,0	96,7
<b>Nye anlegg</b>		
Jernbaneanlegg .....	425,4 <sup>1)</sup>	367,5
Elektrifiseringsanlegg .....	245,0 <sup>2)</sup>	232,2
Sum nye anlegg .....	670,4 <sup>1)</sup>	599,7
Sum investeringer .....	2 241,2	2 370,2

<sup>1</sup> Rest til 1970 og senere, 10 mill. kr. på «Skinner og veksler», og 167 mill. kr. på «Jernbaneanleggene», er ikke tatt med i denne tabellen.

<sup>2</sup> I MR-planen inngikk «Kabelanlegg for svakstrømsledninger over Dovre» under «Elektrifiseringsanlegg» med 15 mill. kr. Disse arbeidene utføres og regnskapsføres under «Elektrotekniske forføyninger» under driftsinvesteringene. MR-planen er her justert tilsvarende.

<sup>3</sup> Ved samtidig bytte av skinner og sviller, er i de senere år også sviller tatt med i investeringsregnskapet under «Skinnebytte».



Dobbeltsporanlegget Asker–Brakerøya ble besluttet av Stortinget i 1962, og arbeidet ble satt i gang samme år. Anleggsarbeidene pågår fremdeles og beregnes avsluttet i 1973.

Stortinget besluttet også i 1962 at det skulle etableres en forbindelse mellom det vestlige og det østlige jernbanenett med en dobbeltsporet tunnel under bykjernen. Prinsippvedtaket innebærer at det etter hvert blir å fremme forslag om de enkelte ledd som inngår i anleggskomplekset Oslo Sentralstasjon. Av delarbeider som er gjennomført, kan nevnes lukking av Akerselva og bygging av bru for Nylandsveien.

Byggingen av sentralskiftestasjonen på Alnabru inngår også under anlegget Oslo Sentralstasjon. De endelige planer ble vedtatt av Stortinget i 1966, og arbeidene beregnes avsluttet i løpet av 1972. Planene for trasé for tunnelen under bykjernen ble vedtatt av Stortinget i 1968, og arbeidet ventes igangsatt i 1971.

Under hovedposten Jernbaneanlegg er det i 10-års perioden brukt 361,5 mill. kroner.

## RULLENDE MATERIELL

Da MR-planen ble utarbeidet, var man allerede kommet i gang med «Vekk-med-dampen» programmet, som ble lansert under NSB's 100-års jubileum i 1954. Dette program tok sikte på at man så raskt som mulig skulle kvitte seg med dampdriften. Moderniseringen av trekraften skulle foregå etter følgende linjer: Elektrifiseringen skulle fortsette etter den elektrifiseringsplan Stortinget hadde vedtatt i 1952. På de baner som ikke var omfattet av elektrifiseringsplanen, skulle dieseldrift innføres. For å oppnå en raskest mulig effekt av moderniseringen, skulle diesellokomotiver som en overgangsordning tas i bruk også på de baner som senere ville bli elektrifisert.

Det program for modernisering av trekraften som var trukket opp i «Vekk-med-dampen» programmet, ble videreført i MR-planen. I investeringsplanen ble det også ført opp betydelige beløp til modernisering av person- og godsvognparken.

### Trekraften

I 10-års perioden er det investert ca. 250 mill. kroner i trekraftmateriell. Det har vært nødvendig å foreta en justering av de opprinnelige tall i MR-planen fordi økt trafikk har ført til større behov for trekraftmateriell enn man hadde regnet med.

Elektriske lokomotiver har vært anskaffet i takt med elektrifiseringen. Dessverre har ikke de disponible midler tillatt utrangering i nevneverdig grad av de eldste elektriske lokomotiver fra 1920- og 1930-årene.

Alt i alt disponerte NSB ved utgangen av 1969 166 elektriske lokomotiver.

I 10-års perioden er det tatt i bruk to nye typer av elektriske lokomotiver, EI 14 og 15. Lokomotivtype EI 14 ble satt i drift i 1968. Lokomotivet har to 3-akslede boggier, en maskinytelse på ca. 6900 hk og er bygd for en maksimal hastighet på 120 km/t. Adhesjonsvekten er 105 tonn og akseltrykket 17,5 t. Det er et lokomotiv som i første rekke er beregnet på tunge tog på høyfjellsstrekningene.

Lokomotivtype EI 15 er anskaffet for malmtrafikken på Ofotbanen. Etter at det ble besluttet å øke størrelsen av malmtogene fra 3200 til 5000 tonn, ble det nødvendig med kraftigere lokomotiver. EI 15 er et likeretterlokomotiv med en ytelse på 7350 hk. Lokomotivet har utstyr for fellesstyring og veier 132 tonn. De 2-seksjons lokomotivene av type EI 12 som fra før var i bruk på Ofotbanen, ble for svake for de store togvektene, og er nå bygget sammen til 3-seksjons lokomotiver for å kunne øke trekraften. Både anskaffelsen av EI 15 lokomotivene og ombyggingen av EI 12 er finansiert av LKAB og NSB i fellesskap.

Diesellokomotivene var allerede tatt i bruk i tog- og skiftetjenesten i ganske stor utstrekning da MR-planen ble vedtatt. Ved utgangen av 1959 var det anskaffet 25 dieselelektriske lokomotiver til togtjenesten. Ved utgangen av 10-års perioden er antallet økt til 35 lokomotiver. Standardlokomotivet i togtjenesten er et dieselelektrisk lokomotiv med tre-akslede boggier og en ytelse på ca. 1950 hk.

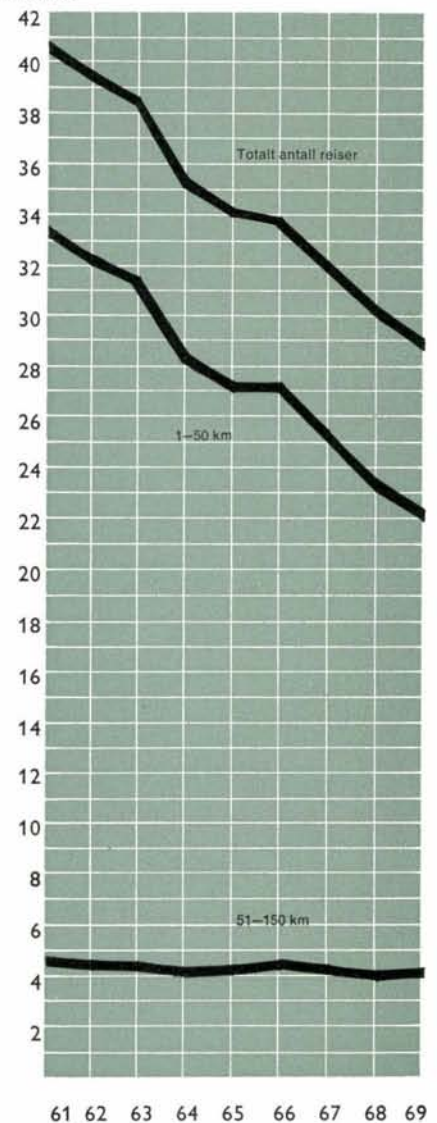
Også innenfor skiftetjenesten var man kommet godt i gang med moderniseringen da MR-planen ble vedtatt, og moderniseringen har fortsatt etter de linjer som var lagt opp i «Vekk-med-dampen»-programmet. I 10-års perioden er det anskaffet 40 diesel-hydrauliske lokomotiver og 62 skifte-traktorer for skiftetjenesten.

Damplokomotivene er blitt sterkt redusert i antall. Det høyeste antall damplokomotiver i NSB's historie hadde man i 1949 med 502 lokomotiver. Ved utgangen av 1969 var tallet 56, og i løpet av 1970 er det forutsetningen at damplokomotiv skal forsvinne fra NSB's drift.

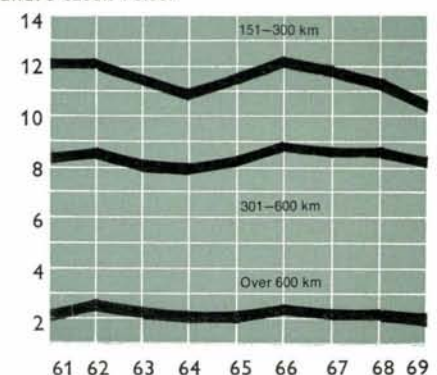
Den gjennomgripende endring som har funnet sted innenfor trekraftsektoren, gjenspeiler seg i driftsyrelsene for de forskjellige typer av materiell. På side 11 er det gitt en framstilling av elektro-, diesel- og damplokomotivenes andel i lokomotivenes totale kilometerløp.

Elektriske motorvogner er anskaffet i et antall av 9 stk. i 10-års perioden. Det er utført et omfattende planleggingsarbeid for utforming av nye elektriske motorvogner for utforming av nye elektriske motorvogner for forstadstrafikken, og det er bestilt 5 sett. Motorvognsettene får en meget høy

Mill. reiser

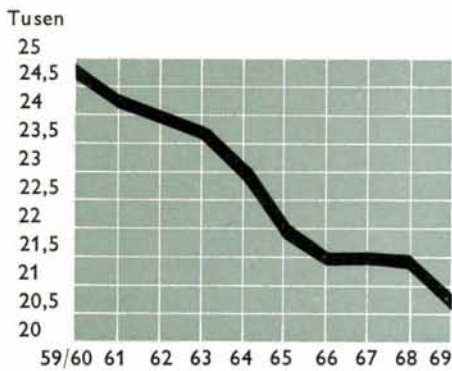


Hundre tusen reiser



Diagrammet viser trafikkutviklingen (antall reiser) i de forskjellige avstandsrelasjoner.





Diagrammet viser personalutviklingen i tidsrommet 1960–69.



motorytelse, bygges for en maksimal hastighet på 120 km/t og utstyres med avansert utstyr for en rask aksellerasjon og retardasjon. Hvert togsett som har 2 vogner, har plass til ca. 200 passasjerer. De første settene vil bli levert våren 1970.

#### Vognmaterieill

I MR-planen var det forutsatt en betydelig modernisering av person- og godsvognparken. I 10-års perioden er det anskaffet personvogner for ca. 205 mill. kroner og godsvogner for ca. 237 mill. kroner.

I 10-års perioden er det anskaffet 218 personvogner. Av disse er 117 såkalte turistvogner. Det er åpne stålvogner, utstyrt med regulerbare liggestoler, termostatstyrt varmluftanlegg for oppvarming og ventilasjon, moderne belysningsarmatur osv. — Det er videre anskaffet 33 stål sovevogner og 5 restaurantvogner med moderne elektrisk kjøkken, kjøleutstyr m. v.

Vognene er utstyrt med en ny boggitype som bygges på lisens ved NSB's verksteder.

Moderniseringen av personvognparken har gjort det mulig å sette opp alle hovedtog med stålvogner, men det er fortsatt et stort antall trevogner i bruk. Av NSB's totale personvognpark er fremdeles 50 pst. trevogner.

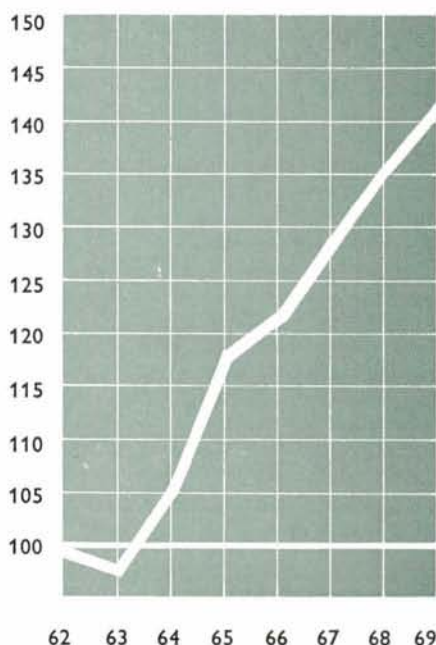
Godsvognparken har også gjennomgått en betydelig modernisering, og i løpet av 10-års perioden er det anskaffet vel 3000 godsvogner. Ved moderniseringen av godsvognparken legges det stor vekt på å skaffe vogntyper som tilfredsstillt kundenes behov. Ved siden av å utvikle godsvogner med større rominnhold og bæreevne, er vognene tilpasset bruken av mekaniske hjelpemidler ved lasting og lossing. Vognparken er også tilpasset internasjonal standard.

Selv om man forsøker å basere seg mest mulig på standardvogner, er det også stigende behov for spesialvogner. Det kan

nevnes at det er bygd bulkvogner for transport av korn, mel, sement og spesielle vogner for transport av trailere osv. Det er også bygd kombinerte kjøle-, fryse- og varmegogner med maskindrevne kjøle- og varmeaggregater. Fire-akslede godsvogner er det også behov for, og i 1969 ble det bestilt 140 boggi-plattformvogner, som bl. a. også blir utstyrt med sikte på transport av containere som i de senere år har vist betydelig økning.

#### Verksteddriften

Mens man tidligere i NSB's verksteder utførte alle slags reparasjoner på alt det



Produktivitetsutviklingen i tidsrommet 1962–69 uttrykt ved bruttoprodukt i faste priser pr. årsverk med indeks 1962 = 100.

materieill som hørte de enkelte distrikter til, er det i løpet av 10-års perioden gjennomført en omfattende spesialisering. Det planmessige vedlikehold av de forskjellige typer materieill er sentralisert til de større verksteder.

Når det gjelder vognvedlikeholdet, er byggingen av person- og godsvognverkstedet på Grorud det viktigste rasjonaliseringstiltak i MR-planens periode. Godsvognverkstedet kom i full drift våren 1967. Det er i alt investert ca. 42,5 mill. kroner i de nye vognverksteder med kontor- og velferdsbygg.

Moderniseringen av det rullende materieill, konstruksjonsforbedringer og effektivisering av vedlikeholdsarbeidene har ført til et behov for arbeidskraft i verkstedene i flere år har ligget under den faktiske arbeidsstyrke. For å utnytte den ledige kapasitet er det i MR-perioden bygd ca. 1100 godsvogner og ca. 30 skiftetraktorer, og foretatt ombygging av et betydelig antall eldre vogner for spesielle formål. Verkstedene har videre bygget alle boggiene til de nye personvognene på lisens. Ved siden av dette har verkstedene en betydelig produksjon av reservedeler.

For å danne seg et bilde av produktivitetsutviklingen innenfor verksteddriften, kan man betrakte kjørte kilometer for de forskjellige typer av det rullende materieill i forhold til antall medgatte vedlikeholdstimer. Utviklingen har vært forskjellig for de forskjellige typer av materieill — mest positiv for godsvogner og elektriske lokomotiver, minst positiv for damplokomotiver. Ved å innføre indeksene for de enkelte materieilltyper med vektall som tilsvarer de enkelte gruppers andel av totalt antall vedlikeholdstimer, har man utarbeidet en totalindeks som viser den samlede effektivitetsøkning. Velger man 1959-60 som basisår viser indeksen at effektiviteten er økt fra 100 i 1959-60 til 138,4 i 1969.



## ELEKTRIFISERINGEN

Elektrifiseringen har fulgt den elektrifiseringsplan som Stortinget vedtok i 1952. Da MR-planen ble utarbeidet, var det forutsatt at elektrifiseringsplanen skulle være gjennomført ved utgangen av 1969.

Ved MR-planens begynnelse i 1960 var 1585 km, eller ca. 37 pst. av linjenettet elektrifisert. I løpet av 10-års perioden er den elektrifiserte banelengde økt med 684 km til 2269 km, dvs. at 54 pst. av nettet nå er elektrifisert. Elektrifiseringen av Dovrebanen vil være fullført i løpet av høsten 1970, og da vil omkring 85 pst. av NSB's trafikk avvikles på elektrifiserte baner.

Til elektrifiseringsanleggene er i 10-års perioden medgått ca. 234 mill. kroner. På tidligere elektrifiserte baner er brukt ca. 56 mill. kroner, derav ca. 37 mill. kroner til forsterkning av strømforsyningsanleggene omkring Oslofjorden.

### Sikringsanlegg og fjernstyring

I MR-planen inngikk et program for fjernstyring av sporveksler og signaler over lange strekninger, det såkalte CTC-systemet. I et slikt system inngår komplette sikringsanlegg ved stasjonene, automatisk linjeblokk mellom stasjonene og automatiske veibomanlegg eller veisignalanlegg ved stasjonene og på linjen.

I løpet av 10-års perioden er CTC-systemet tatt i bruk på 1083 km bane (114 stasjoner). Systemet er innført på Ofotbanen, på strekningen Stavanger-Kristiansand, på Kongsvingerbanen og Dovrebanen, og på strekningen Drammen-Neslandsvatn.

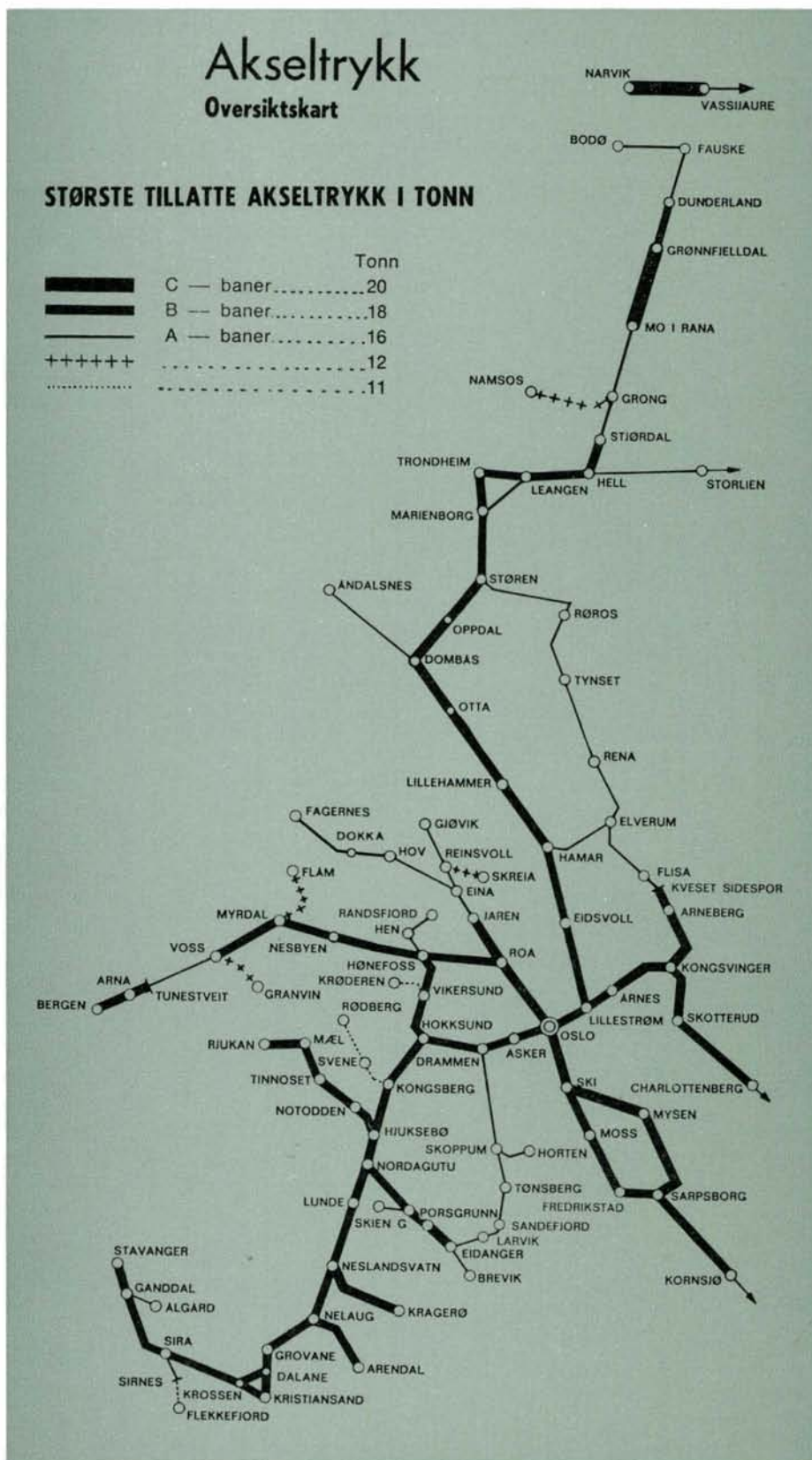
Ved siden av økt sikkerhet og større kapasitet, gir systemet også muligheter for betydelige personalbesparelser. I 10-års perioden er det som en følge av CTC-systemet og sikringsanlegg innspart ca. 400 mann i stasjonstjenesten.

Til CTC, sikringsanlegg, veisignalanlegg m. v. er det i perioden investert ca. 110 mill. kroner.

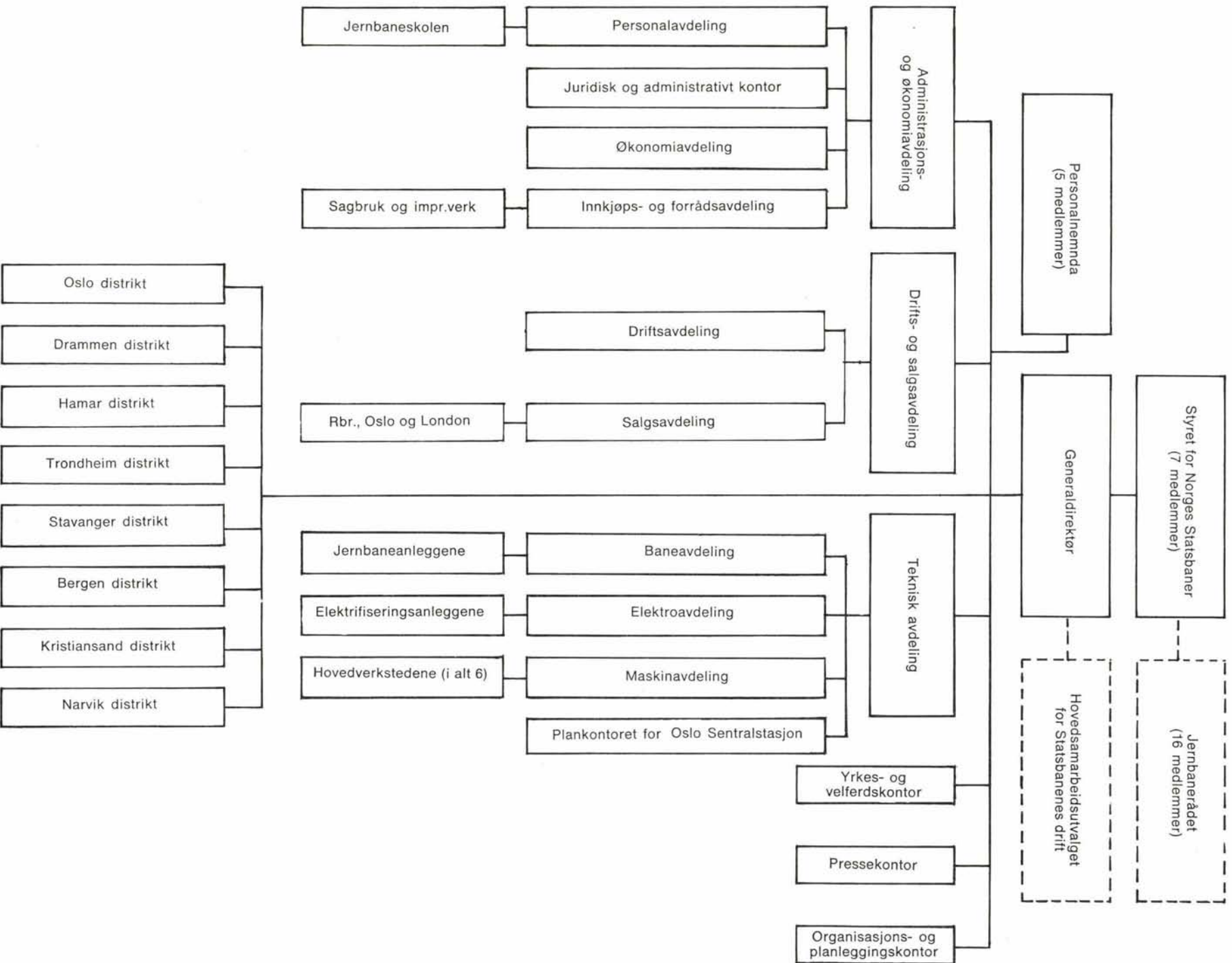
### Telekommunikasjoner

I 10-års perioden er det investert i alt ca. 72 mill. kroner i svakstrømsanlegg.

Av de større arbeider som er utført i denne sektor kan nevnes at NSB's eget telekommunikasjonsnett er utbygd med ca. 60 000 sambandskilometer. Av dette er ca. 40 000 kabellinjer, ca. 15 000 km bærefrekvenslinjer og ca. 5000 km fjernskriverlinjer. Utstyret er fornyet med 3 større automatiske telefonsentraler, det er anskaffet en del mindre telefonsentraler og videre radiotelefonanlegg for effektivisering av vedlikeholds- og skiftetjenesten.



# OVERSIKT OVER STATSBANENES ORGANISASJON





## SUMMARY

The financial results of railway operation were slightly better in 1969 than in the preceding year. Receipts rose by 44.4 million kroner to 790 million kroner, while the total operating costs were 902 million kroner. This is an increase of 24.8 million kroner over the preceding year. The total deficit, i. e. the operating deficit, depreciation costs and pension fund deficit, was 259.4 million kroner in 1969. This is 14.0 million kroner less than in the preceding year.

### Operating receipts

The Operating receipts account indicates an income of 396.4 million kroner on goods traffic (excluding ore on the Ofoten Line); this is 30 million kroner more than in the preceding year. Income on ore traffic on the Ofoten Line was 48.8 million kroner. This is 3.0 million kroner less than in 1968, due to an accident on the Ofoten Line in the summer of 1969, and the lengthy strike at LKAB about the turn of the year.

Passenger traffic receipts were 243 million kroner, 7.2 million kroner more than in 1968.

The spread of receipts indicates that the proportion of goods traffic is steadily increasing. Goods traffic accounted for 62 pct. of the operating receipts for 1969; five years ago it accounted for 57 pct. In the same period, passenger traffic sank from 43 pct. to 38 pct.

Income on road transport was 58.9 million kroner, an increase of 5.3 million kroner over 1968. This increase is primarily due to extended operations.

Other incomes relative to railway operation totalled 34 million kroner, an increase of 6 million kroner over 1968. This item includes commissions to the railway travel agencies, income on the rental of rolling stock, leases and rentals, advertising receipts, etc.

### Operating costs

As previously mentioned, operating costs amounted to 902 million kroner. Personnel costs rose by 29.3 million kroner, while other costs were reduced by 4.5 million kroner. As a consequence of a 2 pct. wage increase which came into force at the beginning of the year, and various adjustments and standardizations, the average personnel costs per man/year have increased from 35 800 kroner in 1968 to 37.950 kroner in 1969 including social expenses. The total personnel costs account for a good 80 pct. of NSB's current operating expenses (not including depreciation).

### Depreciation

Depreciation is based upon the initial cost of assets, and their expected useful life. In 1969 the booked depreciation was 77 million kroner, as against 72 million kroner in the preceding year.

The pension fund deficit in 1969 was 70.7 million kroner. NSB's employer contribution to the pension fund was 52.4 million kroner. NSB's total expenses in connection with the pension fund in 1969 were thus 123 million kroner.

### Investments

In 1969, investments in railway operation, road transport and railway and electrification projects, totalled 276.5 million kroner.

In the disposal of the funds available, priority has been given to those projects which give the best return on invested capital. Main lines have received priority over low-traffic lines.

Of the 1969 investments, about 33 pct. were for locomotives and rolling stock, 19 pct. for improvement of permanent way and about 12 pct. for electrical installations. About 21 pct. of the funds were used for plant. The rest, about 15 pct. were used principally for buildings and for road transport operations.

### Transport market developments

Economic developments in Norway in 1969 were characterised by great industrial prosperity. Towards the end of the year there was a very heavy increase in production and exceptionally heavy demand. In its turn, this favourable development of trade led to an increased demand for transport services. At the same time, however, there was an increase in the transport capacity, and thus competition on the transport market remains very keen.

### Waggon load traffic

Nevertheless, there was an increase in NSB waggon load traffic. Domestic traffic (excluding ore traffic on the Ofoten line) increased by 1.5 pct., measured in tons. In ton kilometres the increase was 11.6 pct. At the same time, there was a considerable increase in foreign traffic.

Ore transport for A/S Borregaard from Hjørkinn to Sarpsborg got into full swing in 1969, about 200.000 tons of ore being transported. As mentioned previously, ore transport of the Ofoten line decreased.

In sales activities, great emphasis has been placed upon the development of transport facilities which meet the demands of speed and punctuality. It is apparent that industrial sidings facilitate rational door-to-door arrangements, and progress has been made in negotiating agreements with industrial concerns, in 1969. A good 70 pct. of the domestic waggon traffic consists of consignments where either shipper or receiver or both use private sidings. Great importance has been attached to the development of co-operation with municipal and regional planning boards, in connection with the planning of new industrial areas; this is a form of co-operation in which NSB has good prospects of finding a natural place.

The great interest of transport users in containers continues. To cater for the further development of container traffic it is of vital importance to have modern terminals with plenty of space and suitable equipment. This applies first and foremost to Oslo West and Åndalsnes, which will be ready for use early in 1970, and the first phase of the terminal at Alnabru, which will be ready at the end of the year. The other main terminals will be built in quick succession.

### General goods traffic

General goods traffic decreased sharply in the first eight months of 1969, but improved towards the end of the year. For the whole year, the total decrease was 9800 tons, i. e. 2 pct.

Negotiations were opened in 1969 between NSB, Norges Rutebileres Forening and Godscentralen A/S, concerning a plan for the transportation of general

goods in Norway. Negotiations were completed at the end of the year, and resulted in a proposal for a framework agreement for a nation-wide transport system. This agreement involves certain conditions of transport policy which must be decided upon by the authorities.

### Passenger traffic

Passenger traffic showed a similar declining tendency in 1969 to that which has characterised developments in recent years. The decrease in traffic is most apparent on short distances and is directly connected with competition from private cars. The number of private cars increased exceptionally in 1969, by 13 pct. in relation to 1968.

### NSB's sales product

As regards the arrangement of passenger train services in 1969, this was marked by an adjustment of the transport offer to suit the changing pattern of transport and competition. The advent of the 5-day week has occasioned major changes to the pattern of travel, and has been one of the principal factors necessitating adjustment of the product.

Goods train schedules have not been subject to noteworthy change, with the exception of the Sørland line, on which a new Oslo West—Stavanger night goods train was introduced.

Timetables for all other through goods train have been examined with a view to obtaining greater efficiency. On the Sørland line, the Bergen line, the Dovre line and the Nordland line fast night goods trains are now operated in both directions. Owing to heavy traffic it has been found necessary to run a number of special goods trains on all lines. On the other hand, the 5-day week has occasioned a reduction of goods train traffic on Saturdays.

In the course of 1969, the work of developing a national plan for traffic centre operation of general goods traffic has continued.

For the Sørland line plans have been completed, to be put into operation 1970. Proposals have also been prepared for the Kristiansand—Stavanger section.

### Low-traffic stations

In 1969 the staff was withdrawn from 20 stations with low traffic. In connection with the discussion of the budget a statement was submitted and the further work in this field will follow the lines to which the Storting gave its consent.

### NSB road transport

In 1969, road transport operations included a total of 11 bus service areas, 5 goods delivery areas connected to the major city stations, and one goods service (circuit service). Furthermore, NSB owns shares or parts in 7 bus companies.

There was an increase in traffic carried, both as regards passengers and goods.

### Personnel

In 1969, the average number of persons employed in railway and road transport operation was 20.434. This is a reduction of 402 in relation to the preceding year. In the 10 year period 1960—69 the total staff has been reduced by about 4000.



Årsberetningen 1969 er trykt i 24 000 ekspl.  
Beretningen er redigert av NSB's Presse-  
kontor på grunnlag av bidrag fra fagavdel-  
ingene i Hovedadministrasjonen.  
Layout: Arne Rom.  
Redaksjonen avsluttet i mars 1970.

Trykt i Kirstes Boktrykkeri, Oslo.